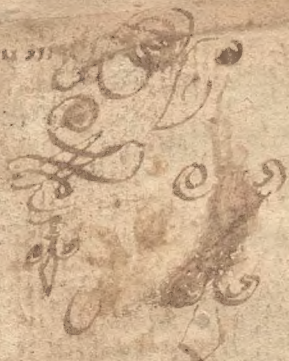




Fig. 1. 1792. 211



Serw

Leopold
F. Dubov

Biblioteka
Ojców Kamedułów
w Bieniszewie





L'ARITHMETIQUE

ET MANIERE DE APPRENDRE

a Chiffrer & compter par la plume & par
les gestz en nombre entier & rom-
pu, facile a apprendre, & tres-
utile a toutes gens.

De nouueau reueue
& corrigeé.

A laquelle sont adioustees plusieurs questions
& exemples pour faire la science plus
facile, & plus legiere a com-
prendre.

A P A R I S.

Par Iehan Ruelle, demourant en la Rue
sainct Iacques, a l'enseigne de
la queue de Renard.

1 5 5 6.

*Estanum Camaldulensi eremi monacho
Regio ad Varsaviam*



Bien A. VI. 30

LE PROESME DV present Liure.



Les Philosophes dient, que toutes choses qui sont, ne que iamais seront en ce monde, ont esté produictes & faictes par nombre: mais nous ne le pouuõs parfaictement cõgnoistre sans l'art & cõgnoissance du nõbre. Et pour ce a fin que par lesdictz nombres puissions auoir aucune congnoissance des choses ainsi produictes & crées, nous ferons vn petit traicté d'Algorisme par la plume, pour ceulx qui sçauent lire & escrire, & par les getz pour plusieurs marchans, & autres qui ne sçauent lire n'escrire. Lequel mōstrera l'art, pratique & science de bien sçauoir compter & getter tant par la plume, comme par les getz. Et est de moult grand profit & vtilité pour sçauoir comprendre toutes sciences, & principalement Geometrie, Astrologie, Musique, & Cōpost. Desquelles sciences on ne peult auoir parfaicte congnoissance, sans ladiete science: laquelle est necessaire a toutes ma-

nieres de gēs qui ont a faire comptes & sommes, comme a thresoriers, recepueurs, bourgeois, marchāz, changeurs, & tous autres negociateurs : lesquelz par ledict traicté pourront facilement respondre a toutes questions faictes par art & raison de nombre. Il seroit vtile & cōuenable de monstrier ceste science d'algorisme, laquelle est dictē Arithmetique: premierement par les gectz que par la plume : car elle est plus facile par les gectz que par chiffres : & selon les docteurs en toutes sciences on doit monstrier le plus facile premierement : mais pource que nostre liure est escript par figures & chiffres, il est vtile & conuenable a monstier & declarer ladicte science.

Premierement par la plume, pour ceulx qui scauent lire & escrire. Et contient ce present liure six liures particuliers. Au premier est monstrier & contenu Arithmetique, selon neuf especes en nombre entiers, par chiffres pour ceulx qui scauent escrire, & aussi la figure des marchans. Au second est contenu algorisme selon six especes de nombres entiers par gectz, avec quatre figures de gectz bien notables pour ceulx qui ne scauent escrire. Au tiers est contenu des nombres rō-

pus & fractions par six especes. Au quart est contenu & monstre la reigle de trois par plusieurs reigles & questiōs tant en faict de mesures longues & rondes, comme en faict de pois. Au cinquiesme sont contenues & monstrees plusieurs reigles de compagnies de marchans & de faicteurs sans conuentions pour gagner ensemble, & aussi la reigle de barates & changes de marchandises. Au sixiesme sont contenues plusieurs reigles en matiere de questions, grandement delectables & profitables, pour auoir plus grande notice de ceste notable science d'algorisme.

Pour auoir vniuerselle congnoissance des choses naturelles: il est de necessité sçauoir l'art & science de nombre. Lequel art trouua premierement vn philosophe d'Arabie, nommé Algis. Dont ceste science prent son nom d'Algorisme. Par ainsi toute personne que veult vser d'Algorisme, c'est a sçauoir des nombres de chiffres, est necessaire a son commencement de sçauoir combien sont en Algorisme de figures, ou chiffres qui est tout vn. Secondement qu'elles sont les figures, & comment se doibuent escrire. Tiercement que vault chascune figure par soy seulle. Quartement que vault

chascune selon le lieu ou elle est, quand on
numbrera. Quant a la premiere il est a sça-
uoir qu'ilz ne sont que dix figures: desquel-
les les neuf sont significatiues qui valēt chas-
cune certaine valeur:& pourtant s'appellent
significatiues. Et la dixiesme ne vault rien:&
s'appelle chiffre ou zero, ou figure de non
rien:& est necessaire qu'il en y ait vne qui ne
vaille rien pour les dizaines: car nulle figure
par soy seulle ne peut faire dizaine, com-
me verrez apres par exemple. Secondement
& tiercement vous pouez veoir en cestuy
exemple quelles sont les figures, & commēt
se doibuent escrire. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. Vous
debuez sçauoir que la premiere deuers la
main senestre vault vn. La secōde vault deux.
La tierce vault troys. La quarte vault quatre:
& ainsi continuant par ordre iusques a 9: car
la derniere est zero. C'est le chiffre qui rien
ne vault comme dessus est dict. Et ainsi vous
pouez veoir que peult valoir par soy chascu-
ne figure. Quartement vous debuez sçauoir,
que pour numbrer ilz ne sont que trois nom-
bres generaulx c'est asçauoir, simple, dizaine
& centaine. Et non plus, presupposé que nous
ayans milliers milliōs, mille de millions, mil-
lions de millions. Et autres plus grās nōbres

& sommes : neantmoins ilz se nomment de
nominations en simple, en dizeine, ou cêrei-
ne, comme il appert en nombrant, selon que
la denomination le requiert. Puis que vous
auez les nōbres generaulx des figures pour
sçauoir nōbrer & mettre en pratique, vous
debuez sçauoir que quand vous aurez la nō-
brer vne grande somme & quantité de figu-
res, vous les debuez partir de troys en troys,
commēçant a la main dextre, procedās vers
la fenestre. Et sus la premiere lettre du secōd
ternaire, debuez mettre 1, & sus le premier de
l'autre ternaire ensuyuant debuez mettre 2.
Et ainsi tousiours sus la premiere d'un chascū
ternaire soit accomply ou non. Cōtinuez de
mettre par ordre iusques a la fin : & sçachez
que la premiere de tout ternaire soit accom-
ply ou non deuers la main dextre, est le sim-
ple, car elle ne vault que soy mesmes tout
simplement : & la seconde procedant deuers
la main fenestre, est dizeine : & pour ce cy
c'est 1, il vault 10 : auquel debuez adiouster
le simple, si point en y a : & si le simple estoit
2, ce seroit 12, ainsi faictes iusques a 9 : car
il ne peut passer 9 : pource que incontinent
faut muer autre dizeines : car si c'est 2, vous
direz 20, si 3, trente, si 4 quarante, & ainsi

iufques a 9, qui est la plus haulte dixaine qui soit, qui fait nonante : & s'il vient autre figure apres elle, sera au tiers lieu : & sera la centaine par telle maniere, que si c'est 1, direz vn cent: si c'est 2, direz deux cens & ainsi iufques a 9.

Item s'il vient autre figure apres elle, sera au quart : & se comptera par milliers. Et sera la seconde denomination que vous mettrez dessus luy: & compterez avec son simple la dizaine, & la centaine. La tierce denomination qui est 3, signifiera mille millions. La quarte qui sera 4, signifiera millions de millions. La quinte qui sera 5, signifiera mille millions de millions.

Notez que quand le nombre dessus est imper, signifie mille : & quand il est per, signifie millions : autant de per, autant de foys millions. Comme s'il ya 4, dirons millions de millions: & s'il y a 5, dirons mille millions de millions : & ainsi de tous nōbres impers: & s'il est tout per, dirons les millions comme dessus est dict sans nommer mille. Comme vous verrez par exemple. 61. 234. 564. 890. 876. 543. 210. Si vous partez voz figures de troys en troys, regardes quantes denominatiōs vous auez: & iamais ne pourrez faillir.

Item vous debuez sçauoir qu'en ceste sciēce d'Algorisme sont neuf especes, c'est a sçauoir numeration, addition, subtraction, duplication, mediation, multiplication, progression, diuision. Et des racines l'extraictiō. Mais toutes sont contenues soubz les cinq reigles principales qui sont: Numeration, Addition, Subtraction, Multiplication, & Partition.

*S'ensuyt la premiere espece, qui est
dictē Numeration.*

Numeration, est la representation artificielle d'aucun nombre par figures cōpetentes. Et comme dict est, sont 9 figures & significations qui representent les neuf digittes. Et la dieziesme est dictē chiffre, qui faiēt icelles chiffres.

Item tous qui sont icelles chiffres, ie dis que toutes digittes doibuent estre mis en la premiere difference, & tous articles en la seconde.

Item toutes figures au premier lieu mises signifient son digitte. Au second dix foys son digitte. Au tiers cēt foys son digitte. Au quart mille foys son digitte. Et tousiours en mōtāt ainsi par dizaines iusques au nombre infinit.

*S'ensuyt la seconde espece di-
 Ette Addition.*

Addition, n'est autre chose que de sça-
 uoir adiouter vn nombre ou plusieurs
 ensemble, & vne telle somme, a fin que
 on sache combien est tout. Et doit auoir en
 additiō troys nombres: le premier est le nō-
 bre a qui addition est faicte: le second est le
 nombre qui est adiousté: le tiers est le nom-
 bre qui procede de l'un & de l'autre. Et pour
 adiouter les figures, conuient commencer
 es vnitez: & s'il y a dixiesme, le retenir en son
 entendement, & poser la reste a l'endroit d'i-
 celles vnitez: & mettre les dixiesmes qui
 sont en la memoire avec les autres: & s'il y a
 dixiesmes, les retenir encore en son entende-
 ment, & poser la reste a l'endroit de son lieu:
 & ainsi consequemment iusques a la fin.

E X E M P L E.

A	2	5	0	6	7	0	Le nombre a qui addi- tion est faicte, s'appelle- ra A. le nombre qui est adiousté, nous l'appellerons B. Et le nombre qui procede de l'un & de l'autre, s'appellera C. Et mettrons les nombres l'un sur l'autre, & les figures en leurs lieux, l'une endroit
B	3	3	0	4	2	8	
<hr/>							
C	5	8	1	0	9	8	

l'autre & soubz les nōbres de A & de B trai-
rons vne ligne comme vous voyez icy : puis
commencerōs es vnitez à la premiere de B
qui vault 8, & l'adiousterons a la premiere de
A, qui est vne chiffre qui rien ne signifie : &
pource fault poser 8 soubz la ligne a l'édroit
d'icelles vnitez : & puis dirons 2 & 7, qui sont
au secōd lieu de B & de A sōt 9, & poser icel-
les 9 a l'endroit de 2 & de 7 soubz la ligne en
son lieu : puis dire 4 & 6, qui sōt au tiers lieu
de B & de A sont 10, & fault poser 0 en son
lieu soubz la ligne tousiours au nōbre de C.
& retenir 1, qui vault vne dizaine : puis venir
au 4 lieu de B & de A ou sont deux chiffres
qui rien ne signifiēt : pour lesquelles fault po-
ser vn 0, s'il n'auoit rien retenu en la memo-
re : & pourtāt qu'il auoit retenu 1, poserons 1
au 4 lieu de C, puis dirōs au cinquiesme lieu
de B. & A, 3 & 5 sont 8, que poserons au des-
soubz de 3 & 5, & puis viēdrōs au sixiesme
lieu de A & de B, & y trouuerōs 2 & 3, qui va-
lēt 5 lesquels 5 nous poserons au lieu de C, &
est la sōme cōplette : laquelle vaut 5 8 1 0 9 8
Et est à noter si au dernier lieu de B & de A
adioustez ensemble y suruiēt vn article au cō-
post, il cōuiēt poser au lieu de C 0 pour l'arti-
cle en son digitte au lieu de deuāt : & pour le

compost il fault poser la premiere chiffre des
soubz le dernier lieu de B, & de A, la seconde
au lieu de deuant, comme voyez par ceste fi
gure ensuyuant.

AUTRE EXEMPLE.

A 6 8 Nous prendrons la derniere de
B 5 7 B qui vault 7 & celle de A qui
C 1 2 5 vault 8 : & dirons 7 & 8 sont 15
& poserons 5 a C a l'endroit des vnitez & re-
tiendrons 1, en memoire lequel adiouterons
auec les dizaines en disant 1, & 5, de B sont 8
& 6 de A sont 12 lesquels 12 poserons soubz
la ligne de C apres 5 & monteront les deuz
de A & de B, 12 5 & ainsi fault faire des au-
tres semblables.

*Sensuyt vn autre exemple
d'Addition.*

A	7	8	9	1	5	4	3	2	6	francs.
B	4	9	3	0	0	6	7	1	5	francs.
C	2	0	9	9	3	4	7	8	4	francs.
D	4	6	0	6	4	5	5	3	0	francs.
E	9	3	6	4	5	8	7	7	8	francs.
F	4	4	5	1	9	1	0	0	1	francs.
G	3	3	3	4	3	9	1	1	3	4 francs.

Addition est faicte semblablement par
 ceste maniere. Car quād il ya plusieurs
 sommes, comme. A. B. C. D. E. F. G.
 ou plus ou moins, tant qu'on veult, il fault
 tousiours commencer a la derniere figure,
 comme voyons icy en ceste presente figure.
 Laquelle nous fault commencer a la dernie-
 re de F, qui est 1, & monter iusques a la figu-
 re de A, qui est 6, en adioustāt toutes les der-
 nieres figures d'icculx nombres: c'est à sca-
 uoir de A, B, C, D, E, F, en disant 1 & 8 sont
 9, & la chiffre qui rien ne vault. Puis 4 sont
 13, & 5 sont 18, puis 6 sont 24, & poser 4
 dessoubz la ligne au lieu & nombre de G, à
 l'endroit d'icelles dernieres figures, & rete-
 nir 2 en memoire puis reuenir aux dizeines,
 en disant, 2 que ie tiens, & le chiffre qui rien
 ne vault, & 7 sont 9, & 3 sont 12, & 8 sōt 20,
 & 1 sont 21, & 2 sont 23, posez 3 au nombre
 de G, & retiens 2, puis conuient dire, deux
 que ie tiens & le chiffre qui rien ne vault, &
 7 sont 9, & 5 sont 14, & 7 sont 21, & 7 sont
 28, & 3 sont 31, & fault poser 1 & retenir en
 memoire 3, puis dire 3 que ie tiens, & 3 sont
 6, & 8 sont 14. Et consequemment tousiours
 ainsi iusques a la fin. Et monte le nombre de
 G, la somme de 3 3 3 4 3 9 1 1 3 4 francs,

comme appert cy dessus en nostre exemple.

*D'addition par Francs, solz,
& deniers.*



Il est a noter qu'en ceste figure & reigle d'additiō, il cōuiēt faire de 20 solz 1 frāc, & de 12 tournois 1 solz, cōme appert en ceste figure ensuyuāte: laq̃lle cōtiēt frācs, solz & tournois:

& en icelle figure, & nōbres cōuiēt commēcer aux tournois, & faire de 12 vn solz, & tes tenir en memoire, & poser la reste q ne pourra faire vn solz en sō lieu. C'est a scauoir a l'endroit de tournois soubz la ligne: puis adiouter les solz qui sont en memoire avec les autres solz, & faire de 20 vn frāc, & les tenir en memoire, & poser la reste qui ne peut faire frācs, en sō lieu, c'est a scauoir a l'endroit des soulz soubz la ligne: puis adiouter ceulx qui sōt en memoire avec les atures frācs & vnitez, & tousiours cōpter & retenir les dizaines en memoire pour lesadiouter avec les autres & poser la reste qui ne pourra faire dizaines en son lieu soubz la ligne au nombre de K.

E X E M P L E.

A	0	9	6	5	4	5	5	3	fr.	15	solz	9.	d.
B	0	8	7	3	2	4	8	6	fr.	14	solz	7.	d.
C	3	4	5	6	7	8	3	3	fr.	19	solz	3.	d.
D	0	2	8	8	7	6	4	3	fr.	14	solz	3.	d.
E	0	0	8	6	5	0	3	2	fr.	12	solz	11	d.
F	0	0	2	3	4	3	3	4	fr.	15	solz	10	d.
G	0	0	0	0	3	6	8	3	fr.	3	solz	3.	d.
H	0	0	0	0	0	7	0	4	fr.	16	solz	5.	d.
I	0	0	0	0	0	4	5	5	fr.	19	solz	9.	d.
K	5	6	9	4	6	7	3	0	fr.	2.	solz	0.	d.

Il te fault dōc pour adiouter ceste somme, cōmēcer au derniers au nōbre de 1, en disant, 9 & 5 sōt 14, & 3 sont 17, puis 0 qui ne vaut riē puis 1 sont 18, & 5 sont 23, & 3 sont 26, & 7 sont 33, & 9 sont 42. Puis fault venir aux dizaines de deniers en disant, 1 & 1 sōt 2 dizaines, & 42 que i'auois adiousté des vnitez, sōt 62 deniers qui valēt 5 solz 2 deñ. Lesquels retiēdrōs en nostre memoire, & 2 deñ, que porterons en son lieu au dessoubz de la ligne au nōbre de K, & puis reuenir es solz, & adiouter les 5 q̄ no^r tenōs en nostre memoire avec les autres, en disāt, 5 q̄ ie tiēs, & 9 sōt 14, & 6 sont 20, & 3 sōt 23, & 5 28, & 2 sont 30, & 4 sōt 34, & 9 sōt 43, & 4 sōt 47, & 5 sōt 52, les-

quels mettez a part. Et puis fault venir es
 dizaine de solz, en disant 1, & 1 sont 2, & 1
 sont 3, & 1 sont 4, & 1 sont 5, & 1 sont 6, & 1
 sont 7, & 1 sont 8, & 1 sont 9, dizaine qui va-
 lent 90 & 52 que i'ay mis a part des vnitez
 sont 14 2 solz, qui valēt 7 francs 2 solz & po-
 serez 2 solz soubz la ligne des solz au lieu de
 K, & puis prendrez les 7 francs, & les adiou-
 sterez avec les autres, en disant 7 que ie tres,
 & 5 sont 12, & 4 sont 16, & 3 sont 19, & 4 sōt
 23, & 2 sont 25, & 3 sont 28, & 3 sont 31, & 6
 sont 37, & 3 sont 40. Et faut tenir en memoï-
 re 4, & poser 0. Puis venir aux dizaines, & di-
 re, 4 que ie tiens, & 5 sont 9, & 8 sont, 17. Et
 ainsi faut faire iusques a la fin, & ce q viēdra
 a la ligne de K, & est vostre somme cōplete
 que sera, 5 6 9 4 6 7 7 30 francs, 2 solz 2 de-
 niers: & ainsi deuez faire de toutes sōmes &
 figures tāt petites que grādes en pracliquāt.

*Sensuit vne simple preuue
 d'addition.*

Preuue d'addition est trouuee pour sça-
 uoir si on a bien faict ou bien adiousté ses
 nombres. Et pour faire la preuue, aucūs font
 vne croix simple, & des nombres adioustez
 ostent tous les 9, & posent au bout de soubz

la.

la croix le residu qui ne peut faire 9 puis font ainsi du nombre qu'en viēt, & posent la reste au hault bout de la croix: & quād iceux nombres se ressemblent, ilz disent l'addition estre bonne, ou si non, elle est faulse. Et quād il y a plusieurs nōbres, comme escutz, frācs, solz, deniers, ou tournois, ilz font vne double croix de trois lignes, l'une descendente en bas, & les autres deux sont croisees parmy: & en celle qui descend, posent les escutz, ou les farncs, & a la ligne qui croise en bas, posent les deniers, & en l'autre les solz: & commencent aux tournois en venant aux solz, & des solz aux francs, en faisant comme dessus est dict. Et pour plus clerement & facilement le faire entēdre, ie vous mettray trois petits exemples de la simple croix, & vne de la double croix.

A	2	5	0	6	7	0	<i>Pour faire preuue. de la simple croix.</i>
B	3	3	0	4	2	8	
C	5	8	1	0	9	8	

Il te fault assembler les nombres de A. & B, en disant, 8 & 0 font 8, puis 2 font 10, oste 9, reste 1, puis 7 font 8, puis 4 font 12 oste 9, reste 3, puis 6 font 9 puis deux chiffres que rien ne valent, puis 3, & 5 font

puis 3 sont 11, oste 9, reste 2 puis 2 sont 4 : & est 4 qui fault poser au bout de la croix par dessoubz : puis venir a la ligne de C, & dire 8, & laisserons le 9 & le 0, & adiouterons 1, & seront 9, & l'osterons puis 8 & 5 sont 13 oste 9, reste 4, lesquels poserons l'autre bout de la croix . Ainsi 4 \oplus 4 est bonne la preuue: car les deux bouts se rassemblent, comme pouuez veoir par ceste figure. Et aux deux autres bouts poserons deux chiffres, en certifiant qu'ils n'y vient rien & ainsi des autres.

Exemple de la seconde.

A	6	8	Pour la seconde preuue dirōs
B	5	7	semblablement 7 & 8 sont 15

C 1 2 5 reste 6 : puis 5 sont 11, reste 2, puis 6 sont 8 : lequel poserons au bout de la croix dessoubz : puis viendrons a la ligne de C. & dirons 5 & 2 sont 7, & 1 sont 8 lequel 8 conuient poser a l'autre bout d'enhaut . Et ainsi est bonne la preuue: car deux bouts se ressemblent, & aux autres bouts poserons deux chiffres c \oplus 4 a cause qu'il n'y vient rien. Et on doit assembler icelles figures, comme si se fussent toutes vnitez.

A	7	8	9	1	5	4	3	2	6	francs.	
B	4	9	3	0	0	6	7	1	5	francs.	
C	2	0	9	9	3	4	7	8	4	francs.	
D	4	6	0	6	4	5	5	3	0	francs.	
E	9	3	6	4	5	8	7	7	8	francs.	
F	4	4	5	1	9	1	0	0	1	francs.	
G	3	3	3	4	3	9	1	1	3	4	francs.

Pour la tierce figure & exemple dissemblablemēt 1 & 8 sont 9, & tousiours les osterōs. Puis 0 qui ne fait riē, puis 4 & 5 sont 9: puis 6, puis retournons aux dizaines, & trouuerōs 0 qui ne faiēt rien, & puis 7 qui sont 13, reste 4, puis 3 sont 7 puis 8 sont 15, reste 6, puis 1 sont 7, puis 2 sōt 9, & 0 qui ne vault riē: puis 7 & 5 sont 12, reste 3, puis 7 sont 10, reste 1. Puis 7 sont 8, puis 3 sont 11, reste 2. Puis viēs aux cēteines, & adioustes ces 2 avecques 3 & sont 5: puis 8 sont 13, reste 4: & ainsi consequemment iusques a la fin: & si d'auenture trouuons ceste figure 9, a cause de briefueté la laisserons & trouuerons a la fin 9. Et pourtāt poserons au bout de ladicte droix, 0 en signifiant que il n'y a rien par dessus 9: & ainsi ferons du nombre de geēt quand trouuerons 9, pour lequel semblablement, poserons

0
c  0
0

rons o, & ainſi eſt la preuue bonne & bien
faicte...

*Senſuyt le quart exemple de la dou-
ble croix.*

A	0	9	6	5	4	5	5	3	francs.	1	5	ſolz	9	d.
B	0	8	7	3	2	4	8	6	francs.	1	4	ſolz	7	d.
C	3	4	5	6	7	8	3	3	francs.	1	9	ſolz	3	d.
D	0	2	8	8	7	6	4	3	francs.	1	4	ſolz	5	d.
E	0	0	8	6	5	0	3	2	francs.	1	2	ſolz	11	d.
F	0	0	2	3	4	3	3	4	francs.	1	6	ſolz	10	d.
G	0	0	0	0	3	6	8	3	francs.	1	3	ſolz	3	d.
H	0	0	0	0	0	7	0	4	francs.	1	6	ſolz	5	d.
I	0	0	0	0	0	4	5	5	francs.	1	9	ſolz	9	d.
										<hr/>				
k	5	6	9	4	6	7	3	0	francs.	3	ſolz	2	d.	

Pour l'eſpreuue de ceſte figure, & pour
les ſemblables fault faire vne croix double
de trois lignes, l'une deſcendante en bas. Les
deux autres croiſees parmy. Et en celle qui
deſcend, poſerons les francs, & a la ligne qui
croiſe en bas les deniers, en la haulte les
ſolz. Et ſ'il y auoit mailles, nous la ferions
de quatre lignes pour poſer en vne ligne les
mailles. Or diſons donc, pour prouuer ſi
nous auons bien adiouſté, nous commence-
rons aux deniers, en diſant. 9 & 5 ſont 14, qui
valét 1 ſol 2 deniers. Puis 3 ſont 5, puis 0 qui

riē ne vault. Puis 1 sont 6, puis 5 sont 11, puis
 3 sont 2 solz 6 deniers: Puis 7 sont 9, puis 9,
 sont 3, solz 6 deniers: puis 2 dizaines de de-
 niers qui valent 1 solz 8 deniers: lesquelz
 mettrons avec 6 deniers, seront par tous 5
 solz 2 deniers: lequel 2 poserons au premier
 bout de la basse ligne qui croise. Puis voyōs
 a l'endroit des deniers a la ligne de k 2, les-
 quelz poserons a l'autre bout: puis adioustē-
 rōs 5 solz avec les autres, en disant: 5 & 9 sont
 14, puis 6 c'est 1 frāc. Et puis 3 & 5 sōt 8, puis
 2 sont 10 puis 4 sont 14, puis 9 sont 2 frācs:
 reste 3, puis 4 sont 7, & puis 5 sont 12: puis 9
 diz eīnes qui valent 4 frācz 10 solz: lesquelz
 adiosterons avecques l'autre somme prece-
 dente, & trouuerons 7 francs deux solz pose-
 rons 2 solz a l'vn des boutz de la ligne qui
 croise au bout d'enhault: & voyons a l'en-
 droit de solz 2: lesquelz poserons a l'autre
 bout. Puis retournerons aux francs, & di-
 rons 7 que ie tiens, & 5 sont 12: reste 3, puis
 4 sont 7, puis 3 sont 10, reste 1: puis 4 sont
 6, puis 2 sont 7, puis 3 sont 10, reste 1, puis 3
 sont 4, puis 6 sont 10, reste 1, que mettrons
 avec les dizaines: & tousiours ainsi iusques a
 la fin qu'il en vient 4: lesquelz poserons au
 bout bas de la ligne qui descend: puis ren-
 contreront aussi en la ligne de

K, & retournerons 4. Lesquelz 2 ✕ 2
 poserons au bout d'enhault. Et 2 ✕ 2
 ainsi est bonne la preuue, & l'ad- 4
 dition tresbiē faicte selon l'oppinion de plu-
 sieurs Arithmeticiens: car les nombres sont
 pareilz.

*¶ S'ensuyt vne probation sur addition
 sans simplement double croix.*

Pour autrement prouuer addition, il fault
 commencer es francs, & oster tous les 9, &
 puis multiplier la reste par 2, car le regime
 qui est entre francs & solz est 20, pource que
 20 solz valent vn franc: & la preuue, ou re-
 ste qui est tout vn, est 2, car quand on oste
 d'un franc deux foys 9, reste 2, pource fault
 multiplier la reste par 2, & puis oster les 9, &
 adiouster la reste avec les solz, en ostant touf-
 iours les 9. Et puis multipliera la reste par 3,
 car le regime qui est entre solz & deniers, est
 12, pource que 12 deniers valent 1 solz: &
 la preuue ou reste est 3, car quand on oste de
 12, vne fois 9, reste 3, pource fault multiplier
 la reste par 3, & puis oster les 9, & mettre la
 reste au bout de la figure. Et puis faire sem-
 blablement de la somme de D, laquelle est ve-
 nue des autres. Et si se ressemblent la preuue

est bien bonne: ou si non, elle est faulſe.

EXEMPLE.

A	3	8	1	6	francs. 12	solz 4	de.
B	3	4	3	1	francs. 11	solz 6	de.
C	4	3	0	5	francs. 13	solz 8	de.
D	1	1	5	5	3 francs. 17	solz 6	de.

Pour prouuer ceste figure & toutes autres semblables. Il conuient commēcer es francs au premier lieu de C, en montant vers la premiere de A, & dire 5 & 1 sont 6, & 6 sont 12, oste 9, reste 3. Et puis reuenir au second lieu de C, & direz 3 qui me sont demourez; & 0 qui rien ne vault, & 3 sont 6, & 1, sont 7, & 3 qui sont au tiers lieu de C, sont 10, oste 9, reste 1, & 4 sont 5, & 8 sont 13, oste 9, reste 4, & 4 qui sont au quart lieu de C, sont 8, & 3 sont 11, oste 9, reste 2 & 3 sont 5. Multiplie les par 2: car la preuue du regime de 20, est 2 car quand on oste de 20 qui est 1 frāc: 2 fois 9 reste 2, pource fault multiplier 5 par 2, sont 10, & oste 9, reste 1. lequel faut adiouster avec les solz, en disant, 1 solz que ie tiens, & 3 qui sont au premier lieu de C. sont 4, & 1 sont 5, & 2 sont 7, & 1 qui est au second lieu de C, sont 8, & 1 sont 9, & 1 sont 10, oste 9 reste 1

B iiij

multiplie par 3. Car la preuue du regime de 12, qui est 1 solz, est 3. Car quand on oste de 12, 9 reste 3 deniers. Pour multiplier 1 par 3, sont 3, oste 9, on ne peult adiouster, donc ces 3 avec les 8, qui sont sus C, & sont 11, oste 9, reste 2, & 6 sont 8, & 4 sont 12, oste 9, reste 3. pose les au bout de la figure, & puis retourne es francs de D, en disant : 3 & 5 sont 8, & 5 sont 13, oste 9, reste 4 & 1 sont 5, & 1 sont 6, multiplie les par 2 sont 12, oste 9, reste 3 adiouste les avec les solz, en disant, 3 & 7 sont 10, & 1 sont 11, oste 9, reste 2, multiplie les par 3, sont 6, oste 9, on ne peult : adiouste les dōc avec les deniers en disant 6 & 6 sont 12, oste 9 reste 3, pose les au bout de la figure : & si ces deux restes deux se ressemblēt la preuue est bonne, ou sinon, elle est faulce.

10 Sensuit la tierce espee, qui est nommee subtraction, par laquelle on peult prouuer
 vrayement & iustement addition, sans simple ne double croix.

P Our vrayement & facilement prouuer additiō, il fault prouuer par subtraction pource sçauoir debuez que subtraction, est ablation du nombre à l'autre : & doit auoir

en subtraction principalement troys nombres. Le premier est le nombre duquel on substraict. Le second, celuy qui est substraict. Le tiers, est celuy qui reste de la subtraction faicte. Et aucunesfois il est le nombre de la preuue, qui ressemble a celuy duquel on substraict comme verrons cy apres plus à plein. Pour ouurer de subtraction on doit escrire ces nombres, c'est à sçauoir celuy qui est substraict, ou qn'on veult de luy substraire. Et escrire l'une figure endroict l'autre, & desoubz iceulx nombres faire vne ligne, & puis oster de la figure d'enhault autant comme monte celle d'embas. Et le demeurant figurer soubz la ligne en son lieu: & doit on commencer aux vnitez. Et si les figures sont pareilles cōuient poser, o puis proceder aux autres ensuiuātes: & si celles de bas valent plus que celles de hault, ou que dessus y ait vne chiffre, fault emprunter à celle d'empres ensuyuant 1 qui vaudra 10, & poser dessus elle la reste, quand on aura osté 1 qui vaudra 10, & adioster iceluy 10 auēc la figure qui emprunte. Et puis en substraire la figure de bas, & poser la reste soubz la ligne à l'endroict: & si d'aventure y a plusieurs chiffres ensuiuantes, conuient emprunter à la figure prochaine ensuyuante icelles chiffres, comme par-

auant, recepte que pour autant de chiffres au-
 rât de 9 conuiēt poser dessus icelles chiffres.
 Desquelz 9 il conuiendra substraire les figu-
 res qui sont dessous, & iceulx 9 ne peuuent
 rien emprunter: car 9 est la plus haulte figu-
 re de toutes les autres. Pour la preuue de sub-
 straction faire, conuient adiouster le nombre
 de la reste avec celuy que on aura substraict,
 & commencer tousiours es vnitez: & s'il y a
 dizaines, les retenir en sa memoire, & poser
 la reste en son lieu a l'endroit ou pose o s'il
 ne reste rien. Et puis venir aux autres, & ad-
 iouster icelles dizaines avec, & poser la reste
 comme par auant, & vous verrez que le nom-
 bre qui en viendra qui s'appelle preuue, sem-
 blera celuy duquel on substraict: ou si non,
 subtraction est faulse & mal faicte.

E X E M P L E.

Debite. A	5 000 607 536 fr. 19 solz 10. de
Paye. B.	340 897 263 4 fr. 16 solz 8. de.
Reste. C.	1591634902 fr 3 solz 2. de.
Preuue. D	5 000 607 536 fr. 19 10. 2 2. de.

En ceste figure presente le nombre duquel

en substraict, est la Debre A. Celuy que nous
 en voulons substraire, est la Paye B, & celuy
 qui restera de la subtraction, sera Reste C,
 & la preuue D. Nous commencerons donc
 aux deniers en disant: qui de 0 qui est au nō-
 bre de A, oste 8, on ne peult, & pourtant cō-
 uient emprunter la dizeine qui vault 10, &
 dire: qui de 10, oste 8, reste 2, & poser 2, a
 l'endroict soubz la ligne au nombre de C, &
 puis venir es solz en disant qui de 9 qui sont
 au nombre de A, oste 6 qui est au nombre de
 B, reste 3, pource paferons 3 au nombre de C
 & puis viendrons es dizeines, & dirons: qui
 de 1 qui est au nombre de A, oste 1 qui est au
 nombre de B, reste 0, & poserons 0 au nom-
 bre de C, puis viendrons aux francs, & di-
 rons: qui de 6 qui est au nombre de A, oste
 4, de B, reste 2 qu'il fault poser au nombre
 de C, puis venir aux dizeines, & dire, qui de
 3 oste 3, reste 0, pose, 0, puis de 5 oste 6, on
 ne peult: pourtant fault emprunter 1 a 7 de
 A, & noter que celuy 7 ne vaudra plus que
 6, & iceluy que nous auōs emprunté, vaudra
 10 au regard de la figure qui emprunte q ne
 vault q̄ 5, & les adiouter ensemble en disant:
 10 que i'emprunte, & 5 sont 15, qui de 15 oste
 6, reste 9 & poser 9, puis dire: qui de 6, qui est
 7, duquel auōs emprunté, oste 2, reste 0, & po

fer 4, puis de 0 ostez 7 on ne peult : pource
 fault emprunter 1 de 6, qui est apres 0, qui
 vaudra 10, & ne vaudra plus 6 que 5, & dire
 que de 10 oste 7 reste 3, & poser 3 : puis ve-
 nir a 5 qui sont les 6 à cause d'emprunter : &
 dire que de 5 oste 9 on ne peult. Et pourtant
 fault emprunter aux ensuiuant. Et puis que
 ce sont trois chiffres, qui ne valent rien, el-
 les ne peuuent rien prester : & pourtant con-
 uient aller à la dernière qui ensuyt apres ces
 troys chiffres, & emprunter 1, & mettre des-
 soubz iceluy 5 vn 4, à cause qui ne vaudra
 que 4 pour l'emprunt qu'on faict : & fault
 entendre que chascune chiffre 0 vaudra 9,
 ainsi il aura vne dizaine, laquelle fault ad-
 iouster avec les 5, qui sont dessus 6 a cause
 d'emprunter, & seront 15. Et puis dire, qui
 de 15 oste 9 reste 6, & poser 6, & puis ve-
 nir aux autres en disant : qui de 9, qui sont la
 première chiffre 0 que nous faisons valoir
 9, oste 8 reste 1, & poser 1. Puis qui de 9, qui
 est la seconde chiffre, oste 0 reste 9. Puis qui
 de 9, qui est la tierce chiffre, oste 4 reste 5,
 pose 5, puis que de 4, qui est 5, lequel ne
 vault que 4, a cause d'emprunter, oste trois
 reste 1 pource fault poser 1, & ainsi substra-
 ction est faicte.

Pour prouuer ladicte subtraction & con-

gnoistre si elle est bienfaicte ou mal, il fault
 adiouster la somme de B & de C, ensemble,
 en disant 8 & 2 sont 10 pose 10 au nōbre de
 D, aux vnitez: car il fault commencer es vni-
 tez des deniers. Et puis venir es solz, en di-
 sant, 6 & 3 sont 9, pose 9 au nombre de D. Et
 puis venir aux dizaines & poser 1 au nombre
 de D, aupres de 9, & puis venir aux francs es
 vnitez de B, en disant: 2 & 4 sont 6, & po-
 se 6 au nombre de D. Et puis dire 3 & 0 sont
 3, pose 3 en son lieu, puis dire 6 & 9, sont 15,
 & poser 5 en son lieu, & retenir 1, & l'adiou-
 ster aux ensuyuantes en disant, 1, que ie tiens
 & 4 sont 5, & 2 sont 7, pose 7 en son lieu.
 Puis 3 & 7 sont 10 pose 0, & retiens 1, &
 l'adiouste avec les autres, en disant 1, que ie
 tiens, & 6 sont 7, & 9 sont 16, & pose 6, &
 retiens 1, & l'adiouste aux autres, en disant: 1
 que ie tiens, & 1, sont 2, & 8 sont 10, & po-
 se 0, & retiens 1. Puis 1, que ie tiens, & 9 sont
 10, pose 0, & retiens 1, puis dire 1, que ie
 tiens, & 1 sont 2, & 3 sont 5 & pose 5 en
 son lieu. Et puis fault regarder si la som-
 me de A, & de D, se ressemblent, &
 si elles se ressemblent, la sub-
 straction est biē faicte
 ou sinon, elle
 est mal.

Exemple de subtraction.

	3	4		4	5	3	
Debte. A	4	5	0	0	3	4	5
Paye. B.	3	6	9	7	8	9	3
Reste. C	0	8	0	2	4	5	1
Preuve. D	4	5	0	0	3	4	5

fr. 14 solz 7. de.
fr. 18 solz 9 de.
fr. 15. solz 10. d.
fr. 14. solz 7. d.

Pour prouuer subtraction quand elle viét de telle façon, semblablement conuient commencer aux deniers, & dire : qui de 7 deniers oste 9, on ne peult : & pourtant fault emprunter de 4, solz 1 qui vault 12 deniers, & poser dessus 4 vn 3, en signifiant qu'elle ne vault plus que 3, & adiouster le 12, avec le 7, & sont 19, puis dire : qui de 19, oste 9, reste 10, & poser 10 den. au reste. Puis venir es solz & dire : qui de 3, qui sont dessus 4, a cause de l'emprunt, oste 8, on ne peult. Il fault donc emprunter 1 qui vaudra 10, & l'adiouster avec 3, & seront 13, & dire qui de 13 oste 8, reste 5, & poser 5 es restes, & demeurent encore 10 solz de paye : pour lesquelz fault emprunter 1 a 5 fr. & poser dessus 6 vn 5, car il ne vault plus que 5 fr. & fault dire : qui de 20 oste 10, reste 10, & poser 1 aupres de 5, reste de solz 15, puis venir totalement francs, & dire : qui de 5, qui sont dessus 6 a cause d'emprunter,

oste 9, on ne peut. Et pourtant fault emprunter 1 a 5 qui ensuit & ne vaudra plus que 4, lequel 4 poserons dessus celuy 5, & dirons 10, que nous empruntons, & 5 sont 15 qui de 15 oste 9, reste 6, poserons 6 francs: puis qui de 4, oste 3, reste 1, poserons 1. Et tousiours ainsi iusqu'à la fin: & pour sçauoir si la somme est veritable il fault adiouster la somme qui reste ensemble, & commencer es deniers & dire: 10 & 9, sont 19, & poser 7 a la preuue, & retenir 12 deniers, qui sont 1 solz, Puis reuenir es solz, & dire 1, que ie tiens, & 5 sont 6, & 8, sont 14, & poser 4, & retenir 1, & dire: 1, que ie tiens, & 1 sont 2, & 1 sont 3, qui valent vn franc 10 solz, & poser 10, solz, & retenir le franc: puis venir es francs, & dire 1 que ie tiens, & 6, sont 7, & 9 sont 16, & poser 6, & retenir 1, lequel fault adiouster avec les autres francs prochains ensuiuans: & ainsi fault faire iusques a la fin. Et si la somme de la preuue est semblable a la dette, la subtraction est bien faicte: ou si non, elle est faulse.

¶ S'ensuiuent trois petis exemples de subtraction, pour auoir plus grande congnoissance, & l'usage d'icelle.

Premiere exemple de subtraction par nulles.

Debte.	8 0 0 0 4 0 0 0 0	fr. 19 solz 11.de.
Paye.	4 7 3 4 9 6 4 5 8	fr. 9 solz 7. de.
Reste.	3 2 6 5 4 3 5 4 2	fr. 10 solz 4.de.
Preuue.	8 0 0 0 4 0 0 0 0	fr. 19 solz 11.de.

Le second exemple de subtraction peruerse.

Debte.	9 2 3 4 5 4 3 2 4	fr. 4 solz 3.de.
Paye.	4 9 8 7 6 7 8 9 8	fr. 9 solz 9.de.
Reste.	4 2 4 6 8 6 4 2 5	fr. 14 solz 6.de.
Preuue.	9 2 3 4 5 4 3 2 4	fr 14 solz 3.de.

La tierce exemple de subtraction par mixte.

Debte.	4 3 0 6 0 4 0 6 0	fr. 7 solz 3.de.
Paye.	4 2 6 5 7 4 2 0 6	fr. 6 solz 6.de.
Reste.	9 4 0 2 9 8 5 4	fr. 0 solz. 00 d.
Preuue.	4 3 0 6 0 4 0 6 0	fr. 7 solz 3.de.

Sensuit la quarte espece, qui se nomme Duplation:

Duplation est d'un nombre par 2 multiplication, & triplication est d'un nombre par 3 multiplicatiōs. Et quadruplatiō est d'un nombre par 4 multiplications. Et duplation doit auoir 3 nombres c'est asçauoir le nombre qu'on veut doubler le nombre, qui double qui est 2 & en l'entende-
ment

ment, le nombre qui vient: & est le nombre double. Pour ouurer de duplatiō premier cō-
 uient poser le nombre que on veut doubler
 quelque grand qu'il soit, & le doubler par 2
 & commencer a la dextre partie en faisant
 valoir les vnitez 2 foys autant qu'elles va-
 lent: & ce qui en viēt le poser dessoubz a l'en-
 droit si d'aenture y a dizaines les retenir a
 l'entendement, puis semblablement les di-
 zaines que fault doubler par 2, & adiou-
 ster les dizainees que auons premierement
 receues. Et pose ce qui en viendra a l'endroit:
 & retenir les 10 sil en ya: & sil vient o dou-
 blier nous mettrons o a l'endroit sil n'y a di-
 zaines en memoire: lesquelles fauldroit po-
 ser au lieu de o & faire ainsi iusques a la fin.
 Pour doubler.

A 1 3 7 9 1 0 8 la ligne de A, par 2
 2 conuient metre au

B 2 7 5 8 2 1 6 dessoubz de la ligne
 de A, 2 a l'endroit de 8, & cōmēcer aux vnitez
 de A, qui est 8, puis 2 fois 8 sont 16, & pose-
 rōs 6 dessoubz 8 au nōbre de B, & retiēdrōs
 1, puis retiēdrōs aux dizainees de A, & trouue
 rons o que ne pouuōs doubler: car il ne vault
 rien, & pourtant que nous auōs vne dizaine
 nous la poserons dessoubz a l'endroit au nō-
 bre de B, puis doublerons 1 de A, & seront 2,

Premier

que poserons au B. puis doublerons 9 de A.
& en viendront 18, & poserons 8 au B, a l'en-
droit de 9, & retiendrons 1, puis doublerons
7 de A, & en viendront 14, puis adiouterons
1 que tenons, & font 15, & poserons 5 soubz
7, & retiendrons 1, puis doublerons 3 de A, &
en viendront 6, & adiouterons 1 que tenõs,
& feront 7, que poserõs soubz 3, puis double
rons 1, qui est la prochaine de A, & viendront
2, que poserons dessoubz, & par ainsi sera
double la ligne de A.

*Sensuit vn autre exemple de duplation
par maniere de question.*

Vn homme a vendu vn cheual ferré de
quatre piedz, & a chascun fer a six cloux, &
est vendu iceluy cheual en ceste façon: c'est
a sçauoir, que sur le premier clou mettra l'a-
cheteur vne maille, sur le second 2 mailles:
qui font 1 denier, sur le tiers 4 mailles, qui
font 2 deniers, sur le quart 8 mailles, qui font
4 deniers, en doublant tousiours, iusques a
24 cloux, que aura le cheual. A sçauoir com-
bien couste ledit cheual.

Responße, conuient premier poser vne
maille, & a la doubler font 2, & doubler 2
font 4, & doubler 4 font 8, & doubler 8 font
16, & poserons 6 soubz 8, & 1 a fenestre. Et
tousiours ainsi iusques a 24.

La figure du Cheval.

					I	Pour ſçauoir com-
					2	bien le Cheual cou-
					4	ſte, il conuient ad-
					8	iouſter toutes les
				I	6	sommes enſemble
				3	2	par reigle de addi-
				6	4	tion.: & ce qui vien
			I	2	8	dra ſera la ſomme
			2	5	6	qu'il couſte : car il
			5	I	2	fault mettre a cha-
		I	0	2	4	cuo clou l'argent,
		2	0	4	8	ſelon le lieu: & ver
		4	0	9	6	ras en la table ſuy-
		8	I	9	2	uante la conuerſio
	I	6	3	8	4	de la ſomme.
	3	2	7	6	8	
	6	5	5	3	6	
I	3	I	0	7	2	
2	6	2	I	4	4	
5	2	4	2	8	8	
I	0	4	8	5	7	6
2	0	9	7	I	5	2
4	I	9	4	3	0	4
8	3	8	8	6	0	8
I	6	7	7	7	2	I
					5	

Pour faire des mailles espre deniers.

C ij

Premier

	I	I	I	O	O	I						I
1	6	7	7	7	2	I	5	mailles	2	+	5	
	8	3	8	8	6	O	7	deniers				I
	2	2	2	2	2	2	2	Partiteur.				

Pour faire des deniers estre gros.

			I	I	I							
			2	2	6	5						
3	I	6	4	4	2	5		deniers			5	
8	3	8	8	6	O	7						
	5	2	4	2	8	7		gros	7	+	2	
	1	6	6	6	6	6		Partiteur.			5	

Pour faire des gros estre francz.

			I									
			I	2								
I	4	8	O	O							3	
5	2	4	2	8	7			gros	3	+	4	
	4	3	6	9	O			francz			3	
1	2	2	2	2	2							

I I I I

- 1 maille. Autrement se fait : & on le peut
 1 denier. sçavoir plus faci'ement, sans fai-
 2 den. repartition : car si nous auons
 4 den. voulu sçavoir, quantz francz il
 8 den. a failly de mailles faire deniers,
 1 gros. & des denier. gros, & des gros
 2 gros. francz & auons trouué somme

4 gros. toute, 43690 francs, &
 8 gros. 7 gros 15 den. 1 maille
 1 francs. 4 g. maintenāt poserōs tout
 2 francs 8 g. ensēble. C'est asçauoir
 5 francs. 4 g. de 2 mail. ferons 1 den.
 10 francs. 8 g. & de 16 den. 1 gros, &
 21 francs. 4 g. de 12 g. 1 frāc, tousiours
 42 francs. 8 g. en doublant la somme
 85 francs. 4 g. de deuant. Nous dirons
 170 francs. 8 g. donc 2 fois vne maille
 341 francs. 4 g. est 1 denier, & poserons
 682 francs. 8 g. 1 den. puis 2 fois 1 den.
 1365 francs. 4 g. sont 2 den. puis 2 fois
 2730 francs. 8 g. sont 4 deniers, puis 2
 5461 francs. 4 g. fois 4 sont 8 den puis 2
 10922 frācs. 8 g. fois 8 sont 16 deniers,
 21845 frācs. 4 g. qui valent 1 gros, & po-
 43690 francs. 7 g. lerōs 1 gros, puis 2 fois
 15 den. 1 maille. 2, sont 4 gros, puis 9
 fois 4 sont 8 gros, puis
 2 fois 8 sont 16, qui valent 1 franc & 4 gros,
 poserons donc 4 gros & 1 franc a la fenestre,
 puis doublerons 4 gros, sont 8 gros, puis
 doubler 1 franc, sont 2 francs : lequelz pose-
 rons soubz 1 en son lieu, tousiours ainsi ius-
 ques a la fin : & trouuerons autant par ceste
 maniere, comme par celle de deuāt, & est ce-
 ste cy la plus breue, ou bien est plus tost en
 doublant la 24 & derniere somme, & ostant

Premier

d'icelle la premiere: il reuiert la mesme somme sans faire autre addition.

Autrement se peult faire duplicatiō en commençant a la fenestre: mais ceste maniere est la plus difficile & plus longue, & par ce nous nous en passerōs pour le presēt. Tripler n'est autre chose, que multiplier vn nōbre par 3

2 3 4 7 5 6 comme voyons en ceste figure sayant. Nous dirons

$$\begin{array}{r} 7 \ 0 \ 4 \ 1 \ 6 \ 8 \\ \hline \end{array}$$
 donc trois foys 6 sont 18, & poserons 8, & retiendrons 1. Puis 3 foys 5 sont 15 adiousterons 1 sont 16, poserons dōc 6 & retiendrōs 1, puis trois foys 7 sont 21 adiousterons 1 sont 22, poserons donc 2, & retiendrōs 2. Et tousiours ainsi iusques a la fin.

Question vn clerc requiert vne Damoy-selle par amours: la damoy-selle luy dit qu'elle s'y cōsentira: mais qu'il face ce qu'elle luy commandera: c'est qu'il aille querir vne pomme en vn iardin, auquel y auoit douze portiers. Lequel y alla. Et quād se vint au retourner le premier portier luy demanda les deux tiers de ce qu'il portoit: & le second portier luy demanda apres les deux tiers de ce qu'il portoit. Et tous les autres portiers firent semblablement l'vn apres l'autre: & quand il vint hors du iardin n'en apporta qu'une pomme, a sçauoir mon quantes pommes luy falloir

cueillir.

RESPONSE.

1 Triplez vne pom-

3 me iusques a douze

9 fois : & vous verrez

2 7 la sōme au dessoubz

8 1 de la reigle.

2 4 3 Quadrupler est

7 2 9 semblablement mul

2 1 8 7 tiplier par 4 aucun

6 5 6 1 nōbre cōme voyons

1 9 6 8 3 en ceste figure.

5 9 0 4 9 Dirōs donc 4 fois

1 7 7 1 4 7 4 sont 16, poserons

5 3 1 4 4 16 & retiendrons 1,

puis 4 fois 5 sont

7 8 9 3 1 0 5 4 20, & 1 que ie tiens

4 sont 21, donc pose-

3 1 5 7 2 4 2 1 6 rons 1, & retiendrōs

2, & puis des autres ferons consequemment

iusques a la fin. Question qui est quasi sem-

blable a la premiere. Vn cheualier prie vne

Dame par amour, laquelle luy a dit, qu'elle fe-

ra sa volonté: mais qu'il face ce qu'elle luy cō-

mandera: c'est qu'il voise en vn iardin querir

vne pommie, auquel y a trois portes, & trois

portiers: lequel y va, & en cueillit a sa volon-

té, & en retournant le premier portier luy

Premier

demãde les trois quartz en disant, dõne moy la moytié de ce que tu portes : & la moytié de l'autre moytie. Puis apres le second semblablement, & le tiers. Et quand il vient hors des trois portes n'en rapporte qu'une pomme iustement. A sçauoir mon combien de pommes il cueillit.

R E S P O N S E.

1	Il conuient quadrupler vne
4	põme qu'il rapporta iusques
16	a trois fois pour les portiers.
<hr/>	
64	Et vous trouuerez la somme.

*Sensuit la mediation, qui est
cinqüesme espece.*

Meditatiõ est d'un nombre proposé de la moytié de subtractiõ. Et est la preuue de duplation: & duplation la preuue de meditation. En meditation sont trois nombres cõme en duplation. C'est a sçauoir le nõbre qu'on medie, & le nõbre qui enuiet, qui est medié: & le 3 qui medie: & est ainsi comme est duplation. Pour ouurer de mediation conuiet cõmencer a la senestre partie au contraire de duplatiõ, & si ceste figure est

per, conuient a l'endroit poser la moytie, cō-
me si c'est 8 poser 4, & si c'est nomper, en
conuient laisser 1 & le faire per, cōme si c'est
9 en laisser 0 & 1 en memoire, qui vaudra 10
au regard de la suyuante, & poserōs la moy-
tié de 9, qui en restera sont 4, puis conuient
adiouster 1, qu'auons en memoire avec la fi-
gure suyuante: lequel vaudra 10. Et tousiours
ainsi iulques a la fin de l'operation.

EXEMPLE.

	I	I				I	
8	9	3	6	4	0	5	2
4	4	6	8	2	0	2	6

Nous commence-
rons a 8, qui est la
premiere figure a fenestre du nombre, que
voulōs medier, & dirons la moytié de 8 sont
4, poserons 4 dessoubz 8, puis la moytié de
9 sont 4, que poserōs, reste 1 qui vault 10, ad-
iousterons avec la figure suyuante, qui est 3, &
sont 13, & dirons la moytié de 13 sont 6, que
poserons soubz 3 & reste 1 qui vault 10, & 6
qui suyuent seront 16 osterōs la moytie, qui
est 8, que poserons soubz 6, & dirōs la moy-
tié de 4 sont 2, que poserons soubz 4, puis la
moytié de 0 c'est 0 poserōs donc 0 soubz 0,

Premier

puis la moytié de 5 sont 2, que poserons, reste 1 qui vault 10, lequel adiousterons avec 2 qui suyuent, & est la derniere du nombre, que medions, & seront 12, la moytié de 12 sont 6 que poserons: & ainsi est fait. Mais si la derniere est nomper, nous poserons la moytié d'icelle, comme de 3 poserons 1. & restera 1 qu'on ne peut medier. Et pourtant poserons apres 6 & demy: comme voyez en ceste figure de 13.

QUESTION.

Vn homme demande a vn autre combien il luy vendra sa robbe sans mal engin, en rabbatant de la somme, qu'il diroit a moytié iusques a vingt & quatre fois. Et la luy donne pour 43690 francz 7 gros 15 deniers vne maille. A sçauoir mon, combien deuoit auoir de la robbe qu'il vendoit.

RESPONSE,

Celuy qui vendoit ainsi sa robbe, n'en deuoit auoir que tant seulement vne maille, come vous voyez ces deux figures qui sensuyuent. La seconde figure est la mediation des mailles: & sont icelles figures qu'auons faictes en duplication.

La premiere figure.

4	3	6	9	0	francs 7 gros
					15 den. 1 maille.
2	1	8	4	5	francs 4 gros
1	0	9	2	2	francs 8 gros
	5	4	6	1	francs 4 gros
	2	7	3	0	francs 8 gros
	1	3	6	5	francs 4 gros
		6	8	2	francs 8 gros
		3	4	1	francs 4 gros
		1	7	0	francs 8 gros
			8	5	francs 4 gros
			4	2	francs 8 gros
			2	1	francs 4 gros
			1	0	francs 8 gros
				5	francs 4 gros
				2	francs 8 gros
				1	franc 4 gros
					8 gros
					4 gros
					2 gros
					1 gros
					3 deniers
					4 deniers
					2 deniers
					1 denier.
					1 maille.

Premier
La seconde figure.

1 6 7 7 7 2 1 5
8 3 8 8 6 0 8
4 1 9 4 3 0 4
2 0 9 7 1 5 2
1 0 4 8 5 7 6
5 2 4 2 8 8
2 6 2 1 4 4
1 3 1 0 7 2
6 5 5 3 6
3 2 7 6 8
1 6 3 8 4
8 1 9 2
4 0 9 6
2 0 4 8
1 0 2 4
5 1 2

Tiercer est partit par 3
aucun nombre, & est le
premier de tripler cōme
voyez par ceste figure.

1 1 2

7 0 4 2 6 8

2 3 4 7 5 6

3 3 3 3 3 3

Nous com-

mencerons

a la sene-

stre, & dirōs

quantefoys 3 y a il en 7 se sont 2 fois, que
poserons, reste 1 de 7, qui vault 1, adiou-

2 5 6
1 2 8
6 4
3 2
1 6
8
4
2
1

sterons avecques 0 seront 10, puis nous dirons en 10 quantesfois 3 sont, 3 fois que poserons, & en reste 1 qui vault 10, adiousterons avecques 4 seront 14, en 14 quantesfois 3, sont 4, que poserons, reste 2, qui valent 20 adiousterons ainsi iusques a la fin, & est fait. Et ainsi trouuerons, que ceste figure preuue la premiere qu'auons fait à tripler. Quadrupler est aucun nombre partir par 4. Et est la preuue de quadrupler comme voyez icy.

3	3	1							
3	1	5	7	2	1	6	4		Nous commence.
<hr/>									
7	8	9	3	0	4	1			rons à fenestre en
<hr/>									
4	4	4	4	4	4	4			disant, Puis qu'en

3 ne pouuons prendre 4, en 31 quantesfois 4 sont, & dirons 7, que poserons dessoubz 31, restent 3, que adiousterons avec 5 sont 35, en 35 quantesfois 4 sont 8, que poserons : reste 3 q adiousterons avec 7 sont 37, en 37 quantesfois 4 sont 9, que poserons, reste 1 que adiousterons avec 2 sont 12, en 12 quantesfois 4 sont 3, que poserons, & tousiours ainsi iusques a la fin, que trouuerons, que quadrier est la preuue de quadrupler, comme voyez en la diète figure, qui est faicte, en la quelle si la ligne de dessus estoit dessoubz, elle ressembleroit à celle qu'auons fait a quadrupler.

Premier

*Sensuit multiplication, qui est
sixiesme espee.*

Multiplication est d'un nombre par au-
tre, ou par soy mesmes trouer vn tiers.
Lequel contienne autant de fois l'un d'iceux
comme ilz sont d'vnitez en hault, & doit
auoir 3 nombres: c'est à sçauoir les 2 nom-
bres, qui se multiplient, le 3 qui vient d'i-
ceux, pour ouurer de multiplication: premier
conuient poser le nombre qu'on veut mul-
tiplier: & dessoubz luy mettre le nombre par
lequel on veut multiplier, puis faire vne li-
gne dessoubz, & conuient que les vnitez des
nombres soyent l'un soubz l'autre: & les di-
zeines, & tousiours ainsi selon que la gran-
deur du nombre par lequel on multipliera
contiendra: puis faire valoir celles du nom-
bre dessus leurs valeurs: autant de fois cōme
monteront les valeurs de celles de bas.

E X E M P L E.

A	7	3	0	5	2	6	Le nōbre que nous
B						3	voulons multiplier
C	2	1	9	1	5	7	8 s'appellera A. Et ce-

luy par qui voudrons multiplier, s'appelle-
ra B. Et celuy qui viendra s'appellera C. Dōc
pour multiplier fault commēcer aux vnitez

en demonſtrant le 3 de B, & le 6 de A, en diſant 3 fois 6 ſont 18, & fault poſer 8 au nombre de C, & retenir 1, & l'adiouſter apres, comme nous dirons. Puis dire 2 fois 3 ſont 6, & 1 que ie tiens ſont 7, & poſer 7 au nombre de C, en ſon lieu. Puis 3 fois 5 ſont 15, & poſer 5 au lieu de C, & retenir 1, puis dirons 3 fois 0 c'eſt 0 faudroit poſer 0. Mais puis que retenons 1 le poſerons, puis 3 fois 3 ſont 9, & poſer 9. Puis 3 fois 7 ſont 21, & poſer 1. Mais puis qu'il n'y a plus rien à multiplier les 2 que retenons, nous les poſerons deuant 1, comme voyez icy deuant:& ce qui au nombre de C, eſt au nombre des 2 precedens. Et eſt à ſçauoir, que pour le plus facile on doit multiplier le plus grand nombre par le plus petit comme auons fait.

Item quand il y a pluſieurs nombres ou figures, ou nombre pour multiplier, fault faire comme ſenſuit.

A				5	3	7	6	2	
B					3	2	4	5	
C			2	6	8	8	1	0	7
D		2	1	5	0	4	8		5
E		1	0	7	5	2	4		5
F	1	6	1	2	8	6			7
G	1	7	4	4	5	7	6	9	0

Premier

E X E M P L E.

Nous multiplierons A par B, & commencerons aux vnitéz en disant 2 fois 5 sont 10, nous poserons 0 au nombre de C, en son lieu, & retiendront 10, qui vaudra 1, & dirons 5 fois 6, lequel 6 est dixaine de A sont 30, & 1 que ie tiens sont 31, & poser 1 à la dixaine de C, & retenir 3 puis 5 fois 7, qui sont a la centeine de A, sont 35, & 3 que ie tiens sont 38, & poserons 8 à la dixaine de C, & retiendrons 3, & puis dirons 3 fois 5 sont 15, & 3 que ie tiens sont 18, & poser 8 à la centeine de C, puis retenir 1, & dire 5 fois 5 sont 25, & 1 que ie tiens sont 26, & poserons 6, & puis que il n'y a plus au nombre de A, nous mettrons les 2 deuant 6, au nombre de C, ainsi est C accompli, puis apres viendrons à 4, qui est dixaine de B, & à 2, qui est vunité de A, & dirons 2 fois 4 ce sont 8, & poserons 8 à l'endroit du 4, que nous multiplierons au nombre de D, puis dirons 4 fois 6 sont 24, poserons 4 deuant 8 au nombre de D, & retiendrons 2, & dirons 4 fois 7 sont 28, & 2 que ie tiens sont 30, & poserons 0 & retiendrons 3, & ainsi consequemment iusques à multiplication de 5, qui est la plus prochaine de A, & son nombre sera accompli

ply par 4, qui est dizaine de B, puis viendrons à 2, qui est la centaine de B, & à 2 qui est unité de A, & dirons 2 fois 2 sont 4, & poserons 4 en la ligne de E à l'endroit de 2 centaines de B, & tousiours ainsi iusques à 5 qui est la prochaine de A, sera multiplié par 2, qui est centaine de B, puis viendrons au multiplieur de B, qui est 3, & à 2 unité de A, & feront semblablement en mettant ce que premier en viendra à l'endroit de 3, qui est le multiplieur de B, au nombre de F, iusques à 5, qui est prochain au nombre de A, sera multiplié par 3 multiplieur de B. Et ainsi sera le nombre de F accompli, & la multiplication faicte. Et puis conuient adiouster C, D, E, F, ensemble en faisant vne ligne soubz F, & soubz son nombre, & ce qui en viendra de celle addition, sera le tiers qui viendra de la multiplication, & dirons donc 0 qui est unité de C, est 0 & poserons 0 soubz la ligne à l'endroit, puis 1 qui est dizaine de C, & 8, qui est soubz luy au nombre de D, sont 9, & poserons 9 au nombre de G à l'endroit deuant 9, puis dirons 8 qui est centaine de C, & 4 qui est soubz luy au nombre de D, & 4 au nombre de E sont 16, & nous poserons 6 au nombre de G en son lieu, &

Premier

retiendrons 1, & dirōs 1 que ie tiens, & 3 qui est multiplieur de C, sont 9, & 0 qui est desoubz luy au nombre de D, sont 9, & 2 au nōbre de E, sont 11, & 6 au nombre de F, sont 17, & poserons 7 au nōbre de G, en son lieu, & retiendrons 1, & dirons 1 que ie tiens & 6, qui est dict multiplieur de C, sont 7, & ainsi consequemment iusques a la fin, & ce qui sera desoubz la ligne au nombre de G, sera 1 7 4 4 5 7 6 9 0, que est la multiplication faicte.

Preuve de multiplication : conuient faire vne croix simple, & à l'vn des boutz poser la reste de tous les 9 du nombre multipliant qui est B. & quād il ne reste rien, poser 0 : puis fault venir au premier nombre qu'on multiplie qui s'appelle A, & ce qui demeure au desoubz de 9, le poser a l'autre bout, & de celuy multiplier le premier qui est a l'autre bout, & ce qui en viendra le mettre a l'autre bout de ladiēte croix par la dextre, ou par la fenestre. Et puis conuient nōbrer le tiers nombre qui vient de la multiplication faicte, & oster tous les 9, & la reste poser a l'autre bout : & si celuy d'enhaut, & celuy d'embas sont semblables, vostre multiplication est bonne, ou si non, elle est faulse. Dōc pour sçauoir si nous

auons bien multiplié aux 2 figures precedentes, nous dirons comme sensuit.

A	7 3 0 5 2 6	6
B	3	3 ✕ 5
C	2 1 9 1 5 7 8	6

Nous ferons vne croix comme icy est faicte, & poserons le 3 qui est le multipliant de B, à l'un des boutz de la croix. Puis viendrons à la somme de A, & osterons tous les 9, en faisant de chascune figure comme si fussent toutes vnitez, & prendrons le residu qui ne pourra faire 9 pour poser a l'autre bout, dirons doncques 6 & 2 sont 8, & 5 sont 13, & 0 qui ne faict rien, & 3 sont 16, & 7 sont 23, & osterons les 9, reste 5, lequelz. 5 nous poserons à l'autre bout de la croix, lequel multiplierons par le 3 qui est à l'autre bout, en disant 5 fois 3. sont 15, & en osterons les 9 de 15, reste 6, que poserons au bout de la croix par bas. Semblablement faut faire du nombre de C, en disant 8 & 7 sont 15 reste 6 & 5 sont 11 reste 2 & 1 sont 3 & laisserons 9 car il est accomply, & 1 sont 4, & 2 sont 6, lequel poserons à l'autre bout de la croix par hault. Et ainsi est la preuve bonne, & la multiplication bien faicte,

Premier

car le bout d'enault, & celuy de bas sont semblables.

A	5	3	7	8	2		
B		3	2	4	5		8
C		2	6	8	9	10	5 ✕ 7
D		2	1	5	1	2	8
E		1	0	7	5	6	4
F		1	6	1	3	4	6
G		1	7	4	5	2	2 5 9 0

Pour la seconde ferons semblablement, osterons tous les 9 du nombre de B. & en reste 5 lequel 5 posérons au premier bout de la croix. Puis osterons le 9 du nôbre de A, & en reste 7, & les posérons au bout qui luy est cōtraire à la croix. Lequel 7 multiplierons par le 5 en vient 35, & en osterons les 9 reste 8 lequel 8 posérons à lautre bout en hault. Ainsi est bonne la multiplication: car celuy de bas, & celuy d'enault sont semblables, & pour sçauoir facilement oster les 9 fault seulemēt cōter la valeur des figures, comme si fussent toutes vnitez, comme de la multiplication qu'auons faicte de 7 par en viennent 35. conterons donc 5 & 3 sont 8, & est faict.

Par multiplication pouuez sçauoir quantz gros, quantz solz, & quantz deniers quantz engueines y a en nobles, ducatz, escutz,

florins, & toutes autres monnoyes.

A	3 1 4 6 0	flo.	Le florin vault 24
B	2 4		
C	1 2 5 8 4 0		gros, & le gros
D	6 2 2 2 0		pour 16 de. & le d.

A	7 5 5 0 4 0	gros.
B	1 6	

C	4 5 3 0 2 4 0
D	7 5 5 0 4 0

A	1 2 0 8 0 6 4 0	deniers.
B	4	

C	4 8 3 2 2 5 6 0	engeuines.
---	-----------------	------------

Et est a noter qu'autant vient au nombre de B, multiplie par le nombre de A, comme par celui de A, multiplié par B, toutesfois pour auoir plustost fait, nous mettrons tousiours le moindre nombre pour B, & le plus grand pour A, par lequel B, multiplierons A, comme pouuez veoir facilement par ces deux figures ensuyuantes.

A	4 2 0 3 1	2
B	4 5 2	2 ✕ 1
	8 4 0 6 2	2
	2 1 0 1 5 5	
	1 6 8 1 1 4	
	1 8 9 9 8 0 1 2	

D iij

Premier

Exemple de la seconde figure.

$$\begin{array}{r}
 A \quad \quad \quad 4 \ 5 \ 2 \quad \quad 2 \\
 B \quad \quad 4 \ 2 \ 0 \ 3 \ 1 \quad 1 \times 2 \\
 \hline
 \quad \quad \quad 4 \ 5 \ 2 \quad \quad 2 \\
 \quad \quad 1 \ 3 \ 5 \ 6 \\
 \quad \quad \quad 0 \ 0 \ 0 \\
 \quad \quad \quad 9 \ 0 \ 4 \\
 \quad 1 \ 8 \ 0 \ 8 \\
 \hline
 1 \ 8 \ 9 \ 9 \ 8 \ 0 \ 1 \ 2
 \end{array}$$

Multiplication par quareaux est trou-
 uée pour gens qui ne peuuent pas bié
 retenir les dizaines, & autant vault lu-
 ne des multiplications comme l'autre.

Pour ouurer de ceste multiplication & dō-
 ner facilement a entendre nous prendrons
 ces quatre lettres A, B, C, D. Et posérons A,
 à fenestre, & B, à dextre tant arriere, comme
 il nous semblera selon la grandeur du nom-
 bre, que nous voudrōs multiplier, puis met-
 tons C, soubz A, tant arriere que nous voul-
 drons, ou que la grandeur du multiplicur
 pourra cōtenir, a l'endroit soubz B, mettrons
 D, & par ainsi sont quatre lieux: puis ferons

une ligne de A, & de B, & une autre de A, de C, & dessus celle de A, & B mettrons le nombre que voudrons multiplier, & au long de celle de A, & de C, mettez le multiplicateur. Et doyuent estre ces deux nombres boutz du quadrangle, qui sont A, B, C, D, puis ferons une ligne de C, A, D, & une autre de D, A, B, & ainsi sera le quadrangle fait, puis ferons des lignes qui commenceront a la ligne de A, & B, entre chascune figure, qui viendront parmy le quadrangle par egalles distinctes iusques a la ligne de A, & D, & ainsi en ferons nous de la ligne de A, & C, iusques a la ligne de B, utant comme il y aura de figures, & par ainsi au quadrangle seront tous quareaux, lesquels quareaux partirons en deux parties, & pource faire supposerons tousiours A, qui est au premier quareau & les deux plus prochains angletz de A, c'est asçauoir celuy d'en-hault qui est a la dextre, & iceluy de bas qui est a fenestre seront lacez d'une ligne, puis les 2 quareaux de hault, & les deux de B, seront semblablement d'une ligne venant du plus hault anglet dextre du hault quareau iusques au plus bas anglet fenestre du quareau de bas, & les troys ferons semblablement, & tous les autres iuf-

Premier

ques a la fin. Et par ainsi de chascun quareau
ferons deux triangles, & trouuerons que
de B a C viendra vne ligne qui fera deux
triangles, c'est sçauoir A B C, & B, C, D,
puis viendrons aux deux nombres du pre-
mier quareat, & multiplierons, & les di-
zeines mettrons au premier triangle d'i-
celuy premier quareau, & le reste aux deux
triangles, & ainsi ferons nous de toutes les
autres figures, c'est asçauoir prendrons tou-
siours la premiere figure du multipliant, &
multiplierons toutes figures du multipliant
c'est asçauoir du nombre qui vient de A &
B, & dessoubz icelles figures en leurs quar-
reaux mettrons ce que en viendra: les di-
zeines au premier triangle, les vnitez au se-
cond, & ainsi multiplierons toutes les figu-
res de A, B, par celles de A, C, & est fait.
Puis pour sçauoir combien en vient de la
multiplication, commencerons a D, & ce
du bas quareau poser au dessoubz, la ou il
nous plaira, puis poser les autres trois tri-
angles, ensemble, retenir les dizaines, &
poser le reste, & les autres cinq ensemble, &
adiouster les dizaines, & tousiours ainsi ius-
ques a la fin, & ce qui en viendra sera le trois
que nous demandons, & est fait.

A 9 8 7 6 5 B

5	4 5	4 0	3 5	3 0	2 5
6	5 7	4 8	4 2	3 6	3 0
7	6 3	3 6	4 9	4 2	3 5
8	7 2	6 4	5 6	4 8	4 0
9	8 1	7 2	6 3	5 4	4 5

C 6 8 7 6 5 D

Nous dirons donc 5 fois 9 sont 45, & poserons 4 au premier triangle, & 5 au second, puis 5 fois 8 sont 40, & ferons semblablement. Et pour prouuer si elle est bonne, ferons la preuue comme parauant.

$$\begin{array}{r}
 75846 \\
 69376 \\
 \hline
 3 \quad 455076 \\
 4 \times 3 \quad 530922 \\
 3 \quad 227538 \\
 \quad 682614 \\
 \hline
 455076 \\
 \hline
 526189096
 \end{array}$$

Premier.

Partition ou diuision est d'un nōbre par vn autre moindre abbreuiatiō, par laquelle pouuons sçauoir d'une grande somme a partir a plusieurs gens combien en viēdra a cha scun pour sa part, & faire deñ. ou gros, ou solz, ou blancz, ou liars, ou escutz, florins, nobles, ou ce qu'il nous plaira. Et partiō doit auoir trois nombres, c'est atçauoir le nōbre que voulons partir. Et le nōbre qui est partiteur : & le nombre qui vient de la partition faicte. Pour ouurer de partition premiere nous poserons le nōbre que voulōs partir, des soubz lequel ferōs deux petites lignes au lōg d'iceluy nōbre a distāce cōpetente, qu'on y veult poser le nōbre qui viēt de la partiō. Et dessoubz icelles lignes mettre le partiteur i & a fenestre soubz, & a l'endroit des figures de hault. Car en partition doit on commencer a comter a fenestre, puis conuient regarder quantesfois pouuons prendre la figure du partiteur de la figure du nōbre que voulons partir, & autant de fois que luy pourrions prendre le poser entre les deux lignes, & le reste s'il en ya dessus icelle figure du nombre que voulons partir, & si celle figure de bas est la plus grande que celle d'en hault, fault remettre le partiteur plus auant soubz la plus prochaine apres, & faire, semblable-

Premier.

rons le 4 soubz 5 & dirons en 3 5 quantefois 4, sont 8 fois, reste 3, & poserons 8, soubz 5 entre les deux lignes & le 3 dessus 5 & effacerons 5 & le 4. Puis remettrons 4 soubz 0, & dirons en 30 quantesfois 4, sont 7 fois, & poserons 7 a la ligne de C, & en restera 2 que mettrons dessus 0, & effacerons 0, puis mettrons 4 soubz 8, & dirons en 28 quantes fois 4, sont 7 reste rien, & poserons 7 au nombre de C, puis remettrons 4 soubz 0 qui est apres 8 & dirons en 0 quantesfois 4. il n'y a point, & pourtant nous poserons 0 soubz 0, puis dirons en 9 quantesfois 4 sont 2, & poserons 2, reste 1 que poserons dessus 9, & effacerons 9, puis en 12 quantesfois 4 sont 3, que poserons a C, & reste rien, puis en 3 qui est la derniere figure de A, quantesfois 4, il n'ya point de 4, & pourtant au bout de la figure poserons 3, & est fait.

29
—
7
—
4
—
7

S'ensuit l'exemple quand le partiteur est article.

	3	2								0
A	3	5	0	8	0	9	2	3	3	4
C	8	7	7	0	2	3	0			0
B	4	0	0	0	0	0	0	0		

4 4 4 4 4 4
Exemple quand le partiteur est article:

4
19
—
8
—
3
—
1
3

comme fault faire semblablement en disant,
 en 3, qui sont empres A quantesfoys 4, nul-
 le fois, & pourtant mettrons 4 soubz 5 & 0,
 soubz 0, & dirons en 35 quantesfoys 4 sont
 8, & poserons 8 a C soubz 5, & en reste 3 que
 poserons sur 5, puis en 30 du 3 qui est dessus
 5 & 0 qui est apres quantesfoys 4, sont 7, &
 tousiours ainsi iusques a la fin que nous met-
 trons 4 soubz 2 & 0 soubz 3 & dirons en 12
 en prenant les 1 qui restera de la somme de
 deuant, & sera dessus 9 & le 2 qui est apres
 9 Quantesfoys 4 sont trois fois 4 & poser 3
 au nombre de C a l'endroit de 2 & de 4. Puis
 cesseront, car demeurent seulement 33 a par-
 tir, par 40, & ne faisons point de 10 soubz 3
 comme parauant, mais au bout poserons 33.

5
 246
 82
 3
 7
 600
 150
 4
 363
 90
 4 4
 624
 104
 6

*Sensuit l'exemple quand le par-
 titeur est compost.*

1 2 1 1
 3 4 2 2 5
 A 3 5 0 8 0 9 2 3
 C 8 3 5 2 6 6
 B 4 2 2 2 2 2 2
 4 4 4 4 4

0
 6 1 6
 ■

Exemple quand le partiteur est compost,
 ous dirons en ceste figure en 35 qui sont

Premier

empres A, quantèsfois 4 qui sont au nombre
 de B, 8 fois 4, & poser 9 au C, & reste 3 que
 poserons dessus 5 & effacerons 3 5 de A,
 & 4 de B, puis dirons en multipliant les 8 de
 C, par la deuxiesme figure de B qui est 2,
 dirons donc 2 fois 8 sont 16, & osterons 16,
 du nombre de A, a l'endroit d'icelles 42 &
 y sont 3 qu'auons posé dessus 5 & le 0 du nō-
 bre qui valent 30, & dirons qui de 30 oste
 16 reste 14, lesquelz 14 poserons 1 dessus 3, &
 effacerons 3 & 4 dessus 0, effacerons 0,
 puis mettrons le partiteur plus auant 4 a
 l'endroit 0 qui sera effacé, & 2 a l'endroit
 8, & dirons en 14 en demonstrent 1 qui
 sera dessus le 3 & 4 dessus 0, quantesfois
 4 sont 3 fois, & poser 3 au C, & restent
 2 que poserons dessus 4, & effacerons 4,
 puis dirons de rechef en multipliant le 3
 de C, par la deuxiesme figure de B, qui est
 2 dirons donc 2 fois 3 sont 6, & reste-
 ront 2, que poserons dessus, & effacerons
 8, tousiours ainsi iusques a la fin, & quand
 nous viendrons aux deux dernieres figu-
 res de A, que voulons partir par 23 nous
 ne pourrions, car la premiere, c'est a sca-
 uoir 2 sera desia effacee avec 15 qui es-
 toit dessus 5, & pourtant que nous n'y
 pourrions rien prendre, nous poserons 0,

604

201

3-3

1115

4000

1352

30 10

30

4326

43

100

20

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

100

a l'endroit de 2 de A, au nombre de C, & est fait, & resteront 3 a partir par 42, & le mettrons a la fin de la partition, ainsi 3, & est fait. Et est asçauoir que autant qu'il y aura de figures apres la premiere au nombre de B, autant de fois comme il multiplie celles du nombre de C, & la multiplication qui en viendra la oster a l'endroit du nombre de A, comme a la figure apres.

	28	6
	89	5 1/2 3
	12917	6
	21538	
	11775798	
A	35080913	
B	1443	
C	24305555	
	243000	
	2433	
	24	

Exemple au nombre de C, qui partiteur sont plusieurs figures, & pourtant nous dirons en 3 de A, quantes fois 2, de C vne fois, & poser 1 au B & 1 sur 3 puis viendrons au 4 de C, & a 1 de B, & multiplierons en disant 1 fois 4 sont 4, lequel 4 osterons du

Premier

nombre de A en prenant 1 sur 3, & 5 apres 3
 qui vaudroit 15 & en osterons 4 & resie-
 ront 11, & pour le plus brieu de 5 seulement
 pouuons oster 4 & poser 1 dessus. Et reste-
 ront tousiours 11, puis viendrons a 3 de C &
 a 1 de B, & ferons seulement la multiplica-
 tion en disant 1 fois 3 sont 3, qui de 10, oste
 3 en demnstrant 1 sur 5 & 0 apres restent 7,
 lequel nous poserons sur 0 puis que de 0
 nen peut rien venir, nous laisserons donc-
 ques: puis dirons 1 fois 5 qui est la derniere
 de C sont 5, mais puis que nous ne pouuons
 rien oster de 0 qui est a l'endroit au nombre
 de A, nous emprunterons a la figure de de-
 uant qui est 8 seulement 1, & effacerons icel
 luy 8, & poserons 7 dessus, & le 1 que nous
 tenons vaudra 10 au regard du nōbre ou
 nous sommes, dirons donc qui de 10
 oste 5 reste 5, lequel 5 poserons dessus
 0, puis auancerons nostre partiteur
 consequemment desloubz les au-
 tres figures ensuyuā es, & ferōs
 semblablement iusques a la
 fin qui ne peut auancer le
 partiteur pourtant que
 la derniere figure se-
 ra soubz la der-
 niere de A.

112
534082. Engeuines 2
133520. deniers. 2
 444444 4 \times 5

Par ainsi voyons nous comme on fait des
 Engeuines deniers par partitiō: en mettāt 4
 engeuines pour denier, lequel 4 sera parti-
 teur des engeuines.

233
 5578
133520 Deniers
8345 Gros
 16666 5
 111 7 \times 2

Par ainsi peult on faire des deniers gros,
 en mettāt le gros pour 16 deniers. Lequel
 16 sera partiteur des deniers.

11
 134
 2187
 8345 Gros
347 Florins
2444 2
 22 6 \times 5
 2

Premier

Par ainsi fait on des gros florins, en prenant pour 24 gros le florin. Lequel 24 sera le partiteur des gros. Et par ainsi voyons clairement, que les 5 3 4 0 8 2 engeuines des susdites valent 347 florins 17 gros 0 deniers, & 2 engeuines.

Preuve de partition se fait en ceste maniere, il conuient premierement faire vne croix comme en multipliation, & osterons les 9 du partiteur, & poser le reste au bout senestre. Semblablement du nombre second, qui est entre les deux lignes, & poser le reste au bout dextre d'icelle croix, & s'il n'y a rien, y poser 0, & puis multiplier ces deux nombres, ou figures: car ce sont deux digittes l'un par l'autre, & en oster tous les 9, & s'il y a rien au premier nombre, que n'auons peu partir, adiouster avec ce qui en viendra, par ainsi qui ne pourra faire 9 le poser au bout de des soubz la croix, puis viendrons au premier nombre, & semblablement en osterons les 9, & le reste poserons dessus la croix, & si celui de bas & celui d'enhaut sont semblables, la partition est bone, ou si non, elle est

faulse. Et pour cecy mieux
entendre, nous prouue-
rons ces trois figures
deuant dictes.



Our la premiere figure pre-
drôs le partiteur, qui est 4, &
le poserons au bout senestre
de ceste croix, puis osterons
le 9 du second nôbre, & en
reste 5, lequel 5 poserôs a l'au-
tre bout, qui est dextre, & le multiplietôs par
le 4 & en viêt 2, & adiousterôs avec les deux
engeuines, que n'auôs peu partir, & ferôs 4,
lequel 4 mettrôs dessoubz la croix, a l'autre
bout, puis ôsterôs les neuf du premier nom-
bre, qui sont les engeuines, &
en resteront 4, lequel met- 4 ✕ 5
trons sur la croix. Et par ainsi 4
seront les deux boutz, c'est a sçauoir celui de
bas, & celui d'enhault semblables.

Pour la seconde, semblablement 1 & 6,
qui sont partiteurs, sont 7, & le poserons a la
croix. Puis osterons les 9 du second, restent
deux, que poserons a l'autre bout, & multi-
plierons icelles deux, l'une par l'autre, & en
vient 14, & adiousterons 0, qui ne peut
estre party, & de tout osterons les 9, & re-
steront 5, que poserons dessoubz la croix,
Puis ôsterôs aussi les 9 du pre- 5
mier, & resteront 5, que met- 7 ✕ 2
trons sur la croix, & ainsi sont 5
semblables.

c'est a scauoir le premier A dessus.

Le second, qui est le partiteur B ; dessoubz iceluy a l'endroit. Le tiers qui viēdra se mettra en descendant a dextre ou dessoubz, cōme vous voyez en ceste figure icy deuant C, & sont les probations telles l'vne cōme l'autre, & en vient autant del'vne des manieres, que le l'autre. Et plusieurs autres manieres y a de partir : mais ce sont icy les plus faciles, & les meilleures.

Sensuit de progression.



Progression monstre la valeur de chascun nōbre quād il commēcera a 1, ou a 2 en montant tousiours vniment comme fait ce nombre 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

Si tu veuX scauoir la valeur & somme de ces nombres, tu doibs premierement regarder deux choses : La premiere, si le nombre procede continuellement sans rien entrelasser, comme icy, 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. ou se il entrelasse, comme icy, 1. 2. 3. 5. 8. 9.

Secōdement fault considerer si le nōbre est per, ou nōp er, & selon ces deux considerations par quatre reigles qui sensuyuent, nous

Premier

pourrons scauoir la valeur d'un chascun nōbre. La premiere reigle, est quand vn nōbre procede en montant continuellement, alors s'il se termine en nombre per, nous debuons prendre la moytié de ce nombre per, & par elle doibs multiplier le nombre nomper, qui vient apres le nombre, qui est per.

E X E M P L E.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Si tu veux scauoir
 4 combien vault ce nō-
 9 bre, multiplie par la
 3 6 moytié de 8, qui sont
 4, le nōbre qui est apres 8 c'est 9, & en vient
 36, & tant vault la somme, & ainsi pouez
 faire des autres.

La seconde est, si ledit nombre procede cōtinuellement, comme deuant, lors s'il se termine en nombre nomper, prens la plus grande partie d'iceluy nombre nomper, & le multiplie par icelle partie, & ce qui en vient est le nombre total.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. I
 4 4 ✕ 7
 28

E X E M P L E.

En ce nombre multipliez 7 par la plus grand' partie de la moytié d'iceluy, qui est 4, multiplie 7, & seront 28, & tant vault la somme totale. La tierce est, que si vn nombre procede discontinuellement s'il se termine en nombre per, il conuient prendre la moytié dudit nombre per, & par luy multiplier son voyfin qui vient apres celle moytié. Et en se faisant auras la somme dudit nombre.

2, 4, 6, 8.

$$\begin{array}{r}
 4 \\
 5 \\
 \hline
 20
 \end{array}$$

E X E M P L E.

Si tu veux sçauoir combien vault ce nombre, prens la moytié de 8 sont 4, & multiplie le nombre, qui est apres sont 5, en disant, 4 fois 5 sont 20, & autant vault ledit nombre total. La quarte est, quand ledit nōbre procede discontinuellement, & se termine en nombre nomper, il fault prendre la moytié dudit nombre nomper, & la multiplier par luy mesme.

E iij

Second.

$$\begin{array}{r}
 1357 \\
 4 \\
 \hline
 4
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 7 \\
 4 \times 4 \\
 7
 \end{array}$$

16 E X A M P L E.

Si tu veuux scauoir combiẽ vault ce nombre, il te fault prendre la plus grande partie de 7, qui est le nombre nomper, que sera 4, & multiplier iceluy 4 par soy meisme en disant, 4 fois 4 sont 16, & autant vault ledit nombre, & ainsi pouez faire des autres.

Sensuit le second Liure.

Sensuyuent trois figures, lesquelles sont tresnecessaires a tous Bourgeois. Marchans, Laboureurs, & autres qui veulent scauoir l'art & science de Arithmetique: car autrement iamais on ne pourroit, ne on ne scauroit estre prompt ne habile a multiplier, ne a partir: qui sont deux principales especes de toute la science d'Arithmetique. Et pour ce il te fault prendre peine de scauoir pratiquer & entendre, il te fault dire ainsi en nommant la premiere ligne, comme 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Et puis venir a la seconde ligne en disant, 2 fois 1 sont 2, & puis 2 fois 2 sont 4, & puis 2 fois 4 sont 8, & 2 fois

8 sont 16, & ainsi iusques a la fin de la figure
ou iusques a la sōme que on veult. Et si vou-
lez la, pourcez augmēter iusq̃s a nōbre infiny.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.

1	fois	1	sont	1
1	fois	2	sont	2
1	fois	3	sont	3
1	fois	4	sont	4
1	fois	5	sont	5
1	fois	6	sont	6
1	fois	7	sont	7
1	fois	8	sont	8
1	fois	9	sont	9
1	fois	10	sont	10
2	fois	1	sont	2
2	fois	2	sont	4
2	fois	3	sont	6
2	fois	4	sont	8
2	fois	5	sont	10
2	fois	6	sont	12
2	fois	7	sont	14
2	fois	8	sont	16
2	fois	9	sont	18
2	fois	10	sont	20
3	fois	1	sont	3

Second

3	fois	2	font	6
3	fois	3	font	9
3	fois	4	font	12
3	fois	5	font	15
3	fois	6	font	18
3	fois	7	font	21
3	fois	8	font	24
3	fois	9	font	27
3	fois	10	font	30
4	fois	1	font	4
4	fois	2	font	8
4	fois	3	font	12
4	fois	4	font	16
4	fois	5	font	20
4	fois	6	font	24
4	fois	7	font	28
4	fois	8	font	32
4	fois	9	font	36
4	fois	10	font	40
5	fois	1	font	5
5	fois	2	font	10
5	fois	3	font	15
5	fois	4	font	20
5	fois	5	font	25
5	fois	6	font	30
5	fois	7	font	35

			Liure.		
6	5	fois	8	font	38
9	5	fois	9	font	40
2	5	fois	10	font	45
15					50
8	6	fois	11	font	6
21	6	fois	2	font	12
4	6	fois	3	font	18
7	6	fois	4	font	24
0	6	fois	5	font	30
	6	fois	6	font	36
4	6	fois	7	font	42
8	6	fois	8	font	48
12	6	fois	9	font	54
16	6	fois	10	font	60
20					
24	7	fois	11	font	7
28	7	fois	2	font	14
32	7	fois	3	font	21
36	7	fois	4	font	28
40	7	fois	5	font	35
	7	fois	6	font	42
5	7	fois	7	font	49
10	7	fois	8	font	56
15	7	fois	9	font	63
20	7	fois	10	font	70
25					
30	8	fois	11	font	8
35	8	fois	2	font	16

Second

8	fois	3	font	24
8	fois	4	font	32
8	fois	5	font	40
8	fois	6	font	48
8	fois	7	font	56
8	fois	8	font	64
8	fois	9	font	72
8	fois	10	font	80
9	fois	1	font	9
9	fois	2	font	18
9	fois	3	font	27
9	fois	4	font	36
9	fois	5	font	45
9	fois	6	font	54
9	fois	7	font	63
9	fois	8	font	72
9	fois	9	font	81
9	fois	10	font	90
10	fois	1	font	10
10	fois	2	font	20
10	fois	3	font	30
10	fois	4	font	40
10	fois	5	font	50
10	fois	6	font	60
10	fois	7	font	70
10	fois	8	font	80

Liure.

10	fois	9	sont	39
10	fois	10	sont	90
				100

Et tousiours ainsi iusques au nombre que
on vult multiplier.

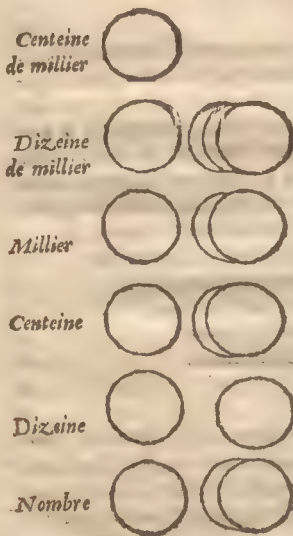
Puis que competemment i'ay monstré, &
traicté de Arithmetique, selon les neuf espe-
ces par la plume, pour ceulx qui scauent lire
& escrire: il est expedient de monstrer & trai-
cter ladiète science selon les six plus vtils
especies de nōbres entiers par les getz, avec-
ques cinq figures de getz bien notables, pour
ceux qui ne sçauent lire ny escrire, &
sont six principales especies: nu-
meration, addition, redu-
ction, subtraction,
multiplication,
& diuision.

Senſuyuent les cinq figures, c'est a ſſauoir les ſign-
res de numeration, de addition, de subtraction,
de multiplication, & diuision, pour bien ſſauoir
ordonner, & poſer les getz, & leur valeur.

Second

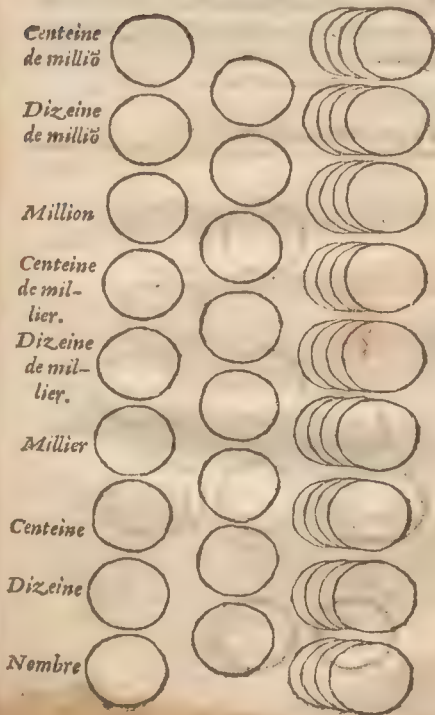
Premiere figure.

Figure de numération, qui monstre a
poser les getz, & leur valeur.



Liure. 1002
 Seconde figure.

40



Second

Tierce figure.

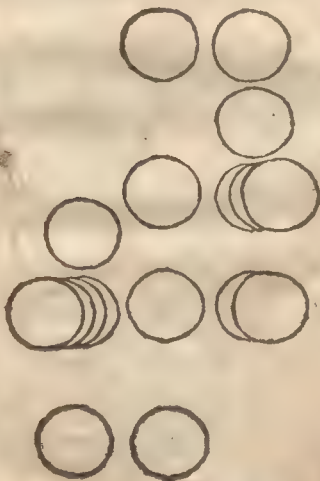
La figure de multiplication, laquelle mon-
stre comment faut ordonner les getz pour
multiplier.

EXEMPLE.

En 91 francs a 1820 solz.

Francs.

solz.



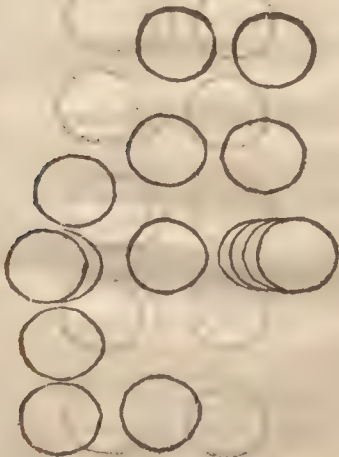
Quatre

Quarte figure.

La figure de diuision, laquelle monstre a
diuifer 1140 francs a 15 hommes, dequoy
en vient pour chascun homme 76.

Le quotient
Francs.

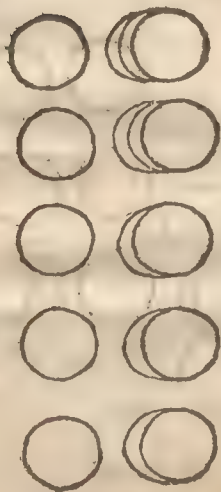
La somme a partir.
Francs.



Second

Quinte figure.

Figure de reduction qui monstre
redaire toutes sommes
en nombre par-
faict.



De Numeration, premiere espece.

NUMERATION n'est autre chose que sçauoir parfaictement mettre & poser principalemēt 9 geetz, selon 9 chiffres, lesquelz ont leur valeur & signification selon les dictes chiffres, car le geetz au premier lieu ne vault que 1 au 2 lieu 10 fois autant comme le premier, pource vault 10. Au 3 lieu 10 fois autant que le 2, c'est a sçauoir 10 fois 10 qui font cent. au 4 lieu vault 10 fois autant comme le 3, c'est asçauoir 10 fois cent, qui font mille. Au 5 lieu 10 fois autant que le 4, c'est asçauoir 10 fois mille. Le 6 vault 10 fois autant comme le 5 c'est asçauoir cent mille. Le 7 vault 10 fois autant que le 6, c'est a sçauoir 10 cent mille, qui est vn million. Le 8 vault 10 fois autant que le 7 qui font 10 millions. Le 9 vault cent millions. Et ainsi tu peux monter & proceder tant que tu voudras par le nombre 1, 10 cent, mille. Puis il te fault sçauoir la reigle de numeration pour sçauoir la valeur des geetz, comme appert dessus la premiere figure. Nombre,

Le second.

Dizeine. Centeine. Millier. Dizeine de millier. Centeine de millier. Million. Dizeine de milliõ. Centeine de milliõ. Et note que le geët du milieu vault 5. Et celuy de dessoubz la moytié de celuy de dessus, comme au milieu de 1, & de 10 vault 5, & de 10, & 100 vault 50, & de cent, & mille vault 500. Et ainsi des autres tu peux faire semblablemēt, & de ceste espeece i'ay mis vne figure pour mieux cognoistre la valeur des geëtz.

De Addition, qui est la seconde espeece.

Addition, est sçauoir adiouster 1 nombre, ou 2, ou plusieurs nombres ensemble, & en vne totale somme, afin que tu saches combien tout est ensemble.

EXEMPLE.

Si vn homme te doit ces sommes qui sentuyent, 10 francs. 18 francs. 100 francs. 50 francs, 69 francs. & tu veulx sçauoir combien monte le tout, il te fault ordonner les geëtz comme est dict dessus en numeratiõ, & puis pour la premiere somme pose geët au secõd lieu qui vault 10. & pour la 2 somme pose 1 geët au 2 lieu qui vault 10, & en pose 1 entre les geëtz, qui vaudra 5, & sont 15. & 3 geëtz

au premier lieu qui valent 3, & sont 18, & pour le 3 nombre pose 1 geetz au 3 lieu qui vaudra 100, & ainsi tu feras des autres. Et note qu'en ceste espeece de addition tu peuz poser les geetz au lieu fenestre, ou au lieu dextre : mais communement les fault mettre au lieu dextre. Et note que ceste espeece de addition est plus vtile & facile aux geetz que aux chiffres, principalement pour adiouter grands sommes, comme si tu veux scauoir combien monte tout vn liure de debtes de marchand, ou il y a trois ou quatre cents sommes, il est facile par les geetz, & difficile par les chiffres. Et notez que ceste espeece de addition se peut appliquer a nombre, temps, poys & mesures. Et se peut prouuer par subtraction de sommes adioustees.

De Reduction, qui est tierce espeece.



Reduction est quasi semblable a addition, pour ce aucuns en font toute vne espeece, mais plusieurs maistres en ceste science ont dit que ce estoit vne espeece, pource ic le prens pour vne espeece diuisee des autres. Pource si tu veulx re-

Second

duire aucunes sommes diuerfes en vn nōbre
comme escuz, ducatz, francs, solz, deniers.

E X E M P L E.

Vn homme doit ces sommes,

Premierement	1	5	3	escuz.
Item	1	6	0	ducatz.
Item 1200 francs	1	0	solz	11. den.
Item	1	0	0	nobles.
Item		5	0	salutz.
Item	2	9		ducatz.
Item	3	0		escutz.
Item 22 francs,	1	6	solz	9. den.

le demande combien il ya descutz en toutes ces sommes: pourueu que l'escu vaille 36 solz, & le ducat 37 solz, & le franc 20 solz, & le noble 4 frācs & vn quart, & le salut 2 frācs?

Responce. Il te fault sçauoir combien vault chascune somme d'escuz.

Exemple 160 ducatz valent 164 escutz
16 solz, 1200 francs, 10 solz, 11 deniers valēt
666 escutz & demy 16 solz 11 deniers. 100
nobles valent 236 escuz 4 solz.

Item 50 salutz valent 55 escutz & demy
2 solz. 29 ducatz valent 29. escutz & demy
11 solz. 22 francs 16 solz 9 deniers. valent 12
escutz & demy 6 solz 9 deniers.

Je demande combien il y a d'escutz en toutes ces sommes, pourueu que l'escu vaille 36 solz, & le ducat 37 solz, & le franc 20 solz, & le noble 4 francs & vn quart, & le salut 2 francs? Responce. Il te fault scauoir combien vault chascune somme d'escutz. Exemple, 160 ducatz valent 164 escutz 16 solz. 1200 francs 10 solz 11 deniers, valent 666 escutz & demy 16 solz 11 deniers, 100 nobles valent 236 escutz 4 solz, 50 salut valent 55 escutz & demy 2 solz. 29 ducatz valent 29 escutz & demy 11 solz. 12 francs 16 solz 9 deniers, valent 12 escutz & demy 6 solz 9 deniers, & puis te fault ordonner les geetz comme dessus, & poser au tiers lieu des geetz: c'est a scauoir vn sur l'autre, en signifiant que en deux geetz se commence le nombre parfait, c'est a scauoir francs, ducatz, nobles, escutz. Maintenant à nostre propos, & selon nostre question sur ledict tiers lieu, tu diras la reigle. Nombre, dixaine, centaine, aux deux premiers geetz tu poseras les petitz nombres & menuz, comme solz, deniers, blancs, liars: car au premier geetz tu poseras les deniers 10 au lieu fenestre, & 1 ou 2 ou 3 au dextre, & dessus 5 deniers, & dessoubz demy denier, au second

Second

poseras les solz au lieu fenestre : & au lieu dextre 1 ou 2 ou 3 & dessus cinq solz , feras de mesmes , & poseras les gectz en la sorte & maniere comme tu peux veoir en la secon de figure.

Et note que quand au premier gect y aura plusieurs deniers, tu doibs leuer 12 pour solz , & poser au second avec les solz , & quant au lieu de 5 à 5, & tu peux poser 5 leue 5 & pose 10 au lieu de fenestre.

Item quand au second lieu se trouuent plusieurs solz, il conuient leuer 36 solz, & poser 1 escu au tiers lieu la ou sont les escutz. Pour ce tu peux respondre que en toutes ces sommes dessusdictes a 13 4 8 escutz & demy 2 solz 8 deniers. Et ainsi tu peux faire des autres nombres, ou en temps comme au mois, iours, heures & moments.

Et en poys comme charges, milliers, quinquaux, liures, onces.

Et en mesure comme septiers, boisseaulx.

Es autres petites mesures ceste espeece est vn petit difficile, mais elle est bien vtile. Et se preuue par subtraction des sommes reduites. Et de ceste espeece, i'ay mis vne figure, pour mieux le scauoir reduire.

Liure.

De subtraction, qui est la quarte espee.

Si tu veulx substraire aucune somme d'un autre, il fault premierement sçauoir 2 nombres, cestasçauoir le nombre que tu veulx substraire, & le nombre duquel tu veulx substraire. Puis ordonner les geetz comme dessus est faict en numeration.

EXEMPLE.

Si tu me doibs 2 5 9 francs, desquelz tu m'en as payé 1 5 6 francs: & si tu veulx sçauoir combien il demeure, & combien tu me doibs de reste, pose le nombre duquel tu veulx substraire, cestasçauoir 2 5 9, & pour sçauoir bien poser, pose 2 geetz au tiers lieu qui valent 2 cens, & puis pose 1 geetz dessoubz 10, en espace qui vault 5, & puis pose 4 geetz au premier lieu, qui valēt 4 & 5 sont 9. Maintenant si tu veulx substraire 1 5 6 de ces 2 5 9 leue vn geetz du tiers lieu qui vault 100, puis leue le geetz dessoubz qui vault 50. & puis le geetz dessoubz 10, qui vault 5, & vn geetz du premier lieu qui sont 6. Pour ce tu peux dire qu'il demeure 103, que ie doibs de reste, & ainsi tu peux faire de to^s les autres semblables, car il est bien facile a le

Second

veoir faire: mais à ouyr dire est bien difficile. Et note que ceste espece se peult appliquer en nombres, ainsi comme tu as desia veu, & en temps, & en poys & mesures, & se preuue par addition de sommes substraictes.

De multiplication qui est la cinquiesme espece.

Multiplication est sçauoir faire d'une somme plusieurs, pource si tu veulx sçauoir multiplier, il te fault ordonner les gectz par numeration. Et puis te fault considerer deux nombres. C'est a sçauoir le nombre que tu veulx multiplier, & le nombre par lequel tu veulx multiplier.

EXEMPLE.

Si tu veulx sçauoir combien y a de solz ou de deniers en 400 frâcs, ou en mille ducatz, ou en 100 nobles. Il te fault poser le nombre que tu veulx multiplier au lieu fenestre, c'est a sçauoir, 243 francs selon leur valeur, & la signification des gectz, & puis multiplier comme sensuit apres. Et note qu'il te fault commencer au plus petit nombre quand tu veulx multiplier.

E X E M P L E.

Si tu veulx sçauoir combien de solz valent 243 francs, il te fault poser deux geçtz au tiers lieu, qui valent 200, & quatre geçtz au second lieu, qui valent 40, & trois geçtz au premier lieu qui valent 3. Puis multiplier chascun geçt par 20, car le franc vault 20 solz tournois: & pour vn geçt que tu leues du lieu fenestre, il te fault poser 20 au lieu dextre. Et te fault noter que le lieu auquel tu leues le geçt, est reputé & prins en entendement pour le premier tant en multiplication que en diuision: pource à nostre exemple tu peux dire & respondre que en 243 francs a de solz 4860. Maintenant si tu veulx sçauoir combien il y a de deniers, il te fault multiplier ces 4860 par 12, car le solz a 12 deniers, & y a de deniers 58320. Et ainsi tu peux faire des autres. Et note que chascun nombre se peult multiplier par soy mesmes.

E X E M P L E.

4 fois 4 sont 16, 10 fois 10 sont 100.
15 fois 15 sont 225, 35 fois 35 sont 1225. Ou
si tu veulx multiplier par autre nombre,
comme 3 fois 15 sont 45, 3 fois 40 sont 120.
Et ainsi tu peulx faire des autres sembla-

Second

bles. Et ceste espece est bien vtile : car elle se peut appliquer en nombre, temps, poys & mesures. Et se preuue par diuision, & diuision par multiplication.

De diuision qui est la sixiesme espece.

Diuision n'est autre chose que diuiser vn nombre à plusieurs autres, a fin que on sache combien chascun doit auoir, pour ce si tu veulx sçauoir diuiser, il te fault sçauoir 2 nombres: cestasçauoir le nombre que tu veulx diuiser, & le nombre diuiseur, cestasçauoir à combien de gens.

EXEMPLE.

Si tu veulx diuiser & partir 3 4 2 4 francs à 3 2 hommes, il te fault poser ces 3 4 2 4 francs au lieu dextre par le contraire de multiplication, selon la valeur des gectz, pource pose 3 gectz au quart lieu & 4 au tiers & 2 au second, & 4 au premier lieu. Maintenant diuise par 32 pource au respit du quart lieu leue 36, & leue 2 du tiers lieu, & sont 32, & pose 1 gect au tiers a fenestre, & puis prens les 2 gectz qui sont demourez au tiers lieu qui

Liure.

valent 200. & en faietz 20 dizaines puis
prens & leue 32 ou la moytié si tu ne peux
leuer 32, la moytié est 16. Pour ce leue 16, &
poseras vn gect en espace dessoubz le second
lieu, & puis va au second lieu, & leue toutes-
fois que tu trouueras 32, & pour chascune
fois pose vn gect, & puis regarde combien
est pour homme, & sont 107 pour chascun
des 32 hommes. Et note que quand il de-
meure aucune somme, qui ne se peult diui-
ser ne partir par le diuiseur, il te fault multi-
plier solz ou deniers selon l'argent, & puis
diuiser par le diuiseur.

EXEMPLE.

Si tu veulx diuiser 100 francs à 32 hom-
mes, ilz ont 3 francs chascun, & demeu-
rent 4 francs, lesquels il te fault multiplier
par solz, cestasçauoir par 20 solz le francs,
& puis diuiser les solz par 32, ou par la
moytié, comme dessus est dict, vient pour
homme 3 francs 2 solz & demy. Et ainsi tu
peux faire en toutes autres semblables, &
note bien ceste espeece, car elle se peult ap-
plicquer en nombre, temps, poys & mesures,
& se preuue par multiplication. Et de ceste
espeece i'ay mis dessus la quarte figure de
gectz pour mieux sçauoir congnoistre, or-
donner & diuiser.

Tiers

Sensuit le tiers liure qui est de nombre rourt & fractions.

OR puis que competement auons traicté des nombres entiers tant par les geetz que par les chiffres & figures, maintenant est expedient de traicter des nombres rourt & fractions, car les rourtz sont parties des entiers, & dirons comme dessus qui est de ce sont 6 especes. C'est a sçauoir numeration, reduction, addition, subtractiō, multiplication & diuision.

De Numeration qui est la premiere espece.

Numeration est representation des nombres par les figures selon leur valeur & signification.

De Reduction qui est la seconde espece.

SI tu veulx reduire aucunes minutes ainsi comme icy 2 tiers, 3 quartz, en vne denomination, il te fault premierement multiplier les denominateurs l'un par l'autre pour faire vn denominateur commun en disant quatre fois 3 sont 12 denominateur commun, car il sera tout douzieme, & puis pour sçauoir combien a de demy en chascune minute, il te conuient multiplier le

nombrant par le denominatedeur de l'autre, en disant 4 fois 2 sont 8, & pource 2 tiers valent 8 douzeines: & puis 3 fois 3 sont 9, & pource 3 quartz valent 9 douzeines: & puis adiouster ces 9 douzeines, c'est a sçauoir 8 douzeines & 9 douzeines, & sont 16 douzeines, lesquels il te fault diuiser par 12 pour faire entiers: & y a 1 entier, & demeurent 5 douzeines, & s'il y a plusieurs fractions.

E X E M P L E.

1 tiers 2 quartz 3 cinquiésme il te fault faire côme dessus est dit. Car il te fault premieremēt multiplier les denominatedeurs l'un par l'autre en disant 4 fois 3 sont 12, & 5 fois 12 sont 60 denominatedeur commun à toutes ses fractions: & ainsi de plusieurs. Et puis pour sçauoir combien de sexagesimes a chascune fraction, diuise 60 par le denominatedeur de chascune minute & fraction. Pource pour la premiere diuise 60 par 3 & en vient 20, lesquels multiplie par 1 & sont 20, pource 1 tiers vault 20 soixantaines. Pour la seconde diuision 60 par 4 & en viēt 15, lesquels multiplie par son nombrāt, cestasçauoir par 2 & sont 30, pource 2 quartz, valent 30 soixantaines. Et puis pour la tierce fractiō, diuise 60 p

Tiers

son denominated cest a ſçauoir par 5, & on vient 12, leſquelz multiplie par ſon nombrant, ceſtaſſauoir par 3 & ſont 36, pource en 3 quintz a 36, ſoixantaines, & puis adiouſte les enſemble & ſont ſix ſoixantaines, leſquelz diuiſe par 60. pour faire entiers, & y a 1 entier, & 26 ſoixantaines, pource tu peux dire que 1 tiers 2 quartz 3 quintz ont vn entier & 26, que abbreuiez, ſont ſoixantaines. Mais ſi avec les minutes y a quelque entier: il fault faire comme ſenſuyt:

E X E M P L E.

Si tu veulx reduire 5 entiers & 1 tiers & 4 entiers 3 quartz, il fault reduire les entiers chacun en ſa denomination, en diſant 3 fois 5 ſont 15 & 1 ſont 16 tiers, & puis quatre fois 4 ſont 16 & 3 ſont 19 quartz, puis il les fault eſcrire l'vn iouxte lautre, ſeize tiers, 19 quartz: puis multiplie les denominateurs l'vn par lautre, en diſant 3 fois 4 ſont 12 denominated commun: ceſtaſſauoir qu'il ſera tout douzieme en chacune minute. Il te fault multiplier le nombrant de l'vn par le denominated de lautre, en diſant pour le tiers 4 fois 16 ſont 64 pour ce en 5 entiers & vn tiers a 64 douzeines. Et pour les quartz multiplie 19 quartz par 3 ſont

57 dou-

57 douzeines, pource en 4 tiers 3 quartz a
 57 douzeines, & maintenant adioustes ces
 douzeines c'est asçauoir les 64 douzeines &
 57 douzeines sont 121. douzeines, & si tu
 veulx faire entiers, diuise les par douze, & en
 viēt 10 entiers, & vne douzeine, pource peux
 dire qu'en 5 entiers 1 tiers & 4 entiers 3
 quartz a 10, entiers & vne douzeine. Et si tu
 les veulx reduire plus briefuement, il te fault
 adioster premierement les tiers c'est a sça-
 uoir 5. & 4. sont 9 entiers, & puis veoir com-
 biē d'entiers a en 1 tieres & 3 quartz: & trou-
 ueras qu'il y a 13 douzeines, qui valent 1 en-
 tier & vne douzeine: & ainsi sont 10 entiers
 & vne douzeine, pource cest tout vn. Mais
 s'il a minutes de minutes.

EXEMPLE.

Combien valent 2 tiers de la quarte par-
 tie d'une seconde? Il te fault multiplier les de-
 nominateurs l'un par l'autre, & sont 24. &
 puis il te fault multiplier les nombrans l'un
 par l'autre, & sont 2. pour ce tu peux dire
 qu'il y a 2 vingt quatriesme, douziesme, &
 ainsi tu peux faire de tous semblables.

*De addition qui est la tierce
partie.*

SI tu veux sçauoir adiouster minute, il te fault sçauoir premierement si les denominateurs sont semblables cōme icy, 2 tiers & 4 tiers ou 3 quartz ou 6 quartz, ou 2 huytiesme, & 7 huytiesme. pour les adiouster ce ste facile, car pour le premier exemple il te fault adiouster les nombrans, c'est asçauoir 2 tiers & 4 tiers & sont 6 tiers, lesquels diuises par 3, & sont 2 tiers. Pour le second exemple adioustes les 3 quartz, & les 6 quartz, & sont 9 quartz, lesquels diuise par 4 & sont deux entiers & vn quart.

Pour le tiers exemple il te fault adiouster les 2 huitaines & les 7 huitaines, lesquels te fault diuiser par 8, & est 1 entier & 1 huitaine: mais si les minutes sont de diuers denominateurs, il te fault faire autrement: car se tu veux adiouster 2 tiers & 3 quartz, ou 3 quartz & 3 cinquiemes, ou 4 sixiemes & huitaines, il te fault premierement reduire les denominateurs en vne denomination commune.

E X E M P L E.

2 tiers & 3 quartz, multiplie les denominateurs, l'un par l'autre, en disant 3 fois 4 sont

12, desquelz sont denominateur commun & puis diuise le deminateur du premier, & en vient 4, lesquelz 4 multiplie par son nôbrât, & sont 8 dixaines. Apres pour le secôd diuise le denominateur commun par le denominateur de la secôde minute, & en viêt 3 lesquels 3 multiplie par son nombrant, c'est asçauoir par 3 & sont 9 douzeines. Maintenant adiouste tout ces 8 douzeines, & 9 douzeines, & sont 17 douzeines. Lesquels diuise par 12, & en vient 1 entier & 5 douzeines, & ainsi faites de toutes autres.

De la subtraction qui est quatre especes.

Si tu veux sçauoir substraire minutes. Il te fault considerer si les denominateurs sont semblables, il est facile a substraire.

E X E M P L E.

Si tu veux substraire 4 tiers de 6 tiers, substraies 4 de 6 & demeurent 2 tiers, mais si les denominateurs sont diuers.

E X E M P L E.

Si tu veux substraire 2 tiers de trois 4, il te fault premierement reduire les 2 tiers, & les 3 quartz en vne denomination, comme est dict dessus en reduction: car les 2 tiers sont 8 douzeines: & les 3 quartz sont

9 douzaines. Maintenant substraïs 8 de 9 & demeure vne douzeine & ainsi faiçtes de toutes les autres.

*De multiplication qui est la cin-
quiesme espece.*

Si tu veux multiplier aucunes minutes, il te fault considerer s'il est toutes minutes, ou s'il y a entiers. S'il est toutes minutes, il te fault aussi considerer si les denominateurs sont semblables: car s'ilz sont semblables, il ne fault sinon que multiplier 1. nombrant pour l'autre.

E X E M P L E.

Si tu veux multiplier 6 tiers part 2 tiers, tu auras 2 tiers, car 2 fois 6 sont 12. Et si les denominateurs sont dissemblables & diuers.

E X E M P L E.

Si tu veux multiplier 2 tiers par trois quartz, il te fault multiplier vn nombre par l'autre en disant 2 fois 3 sont 6, & l'vn denominateur pour l'autre, en disant 3 fois 4 sont 12, & sont 6 douzeines qui abbreuie est quart, & s'il y a entiers comme icy 9 en tiers pour 2 tiers, il te fault reduire 9 les entiers en 3 tiers, en disant: 9 fois 2 sont 18. & sont 18 tiers. Et tout ainsi faiçtes des autres.

*De diuision qui est la sixies-
me espece.*

SI tu veux sçauoir diuiser les minutes & fractions, il te fault considerer si les minutes sont d'une denomination, c'est asçauoir tiers par tiers, ou quartz par quartz. *Exemple.* Diuise 6 tiers par 2 tiers, & lieue 2 de 6 en vient 4 pour chascun tiers: mais si les minutes & fractions sont de diuers denominateurs. *Exemple.* Diuise 6 quartz par 2 tiers. Il te fault premieremēt reduire les deux nombres en vne denomination, comme est dict dessus de la seconde espece, c'est asçauoir en multipliant l'un denominateur par l'autre, en disant 3 fois 4 sont 12 denominateur commun c'est asçauoir douziésme, lequel pour le premier diuise par 4 & auras 3, lequelz multiplie par 6, & auras 18 douzeinés. Pour le second il te fault diuiser le denominateur commun par 3 & auras 4, lequelz multiplie par son nombrant en disant: 4 fois 2 sont 8 douzeines, diuise maintenant vn nombrant par l'autre, cest asçauoir 18 par 8, & auras 2 douzeines pour chascun tiers, & demeurēt 2 douzeines à diuiser par 8.

Et s'il y a aucun en tiers, il te fault reduire en minutes.

E X E M P L E.

Si tu veux diuifer 5 & 2 tiers, par 3 & par vn quart. Et premierement te fault multiplier ainsi 3 fois 5 sont 15 & 2 sont 17 tiers. Et puis te fault multiplier 17 tiers par le denominateur du diuiseur qui est 4, & auras 68 douzeines, & puis pour la seconde, c'est asçauoir par le diuiseur, multiplier 4 fois 3 sont 12, & 1 sont 13 quartz lesquels 13 multiplie par le denominateur du premier qui est 3, en disant, 3 fois 13 sont 39 douzeines, & puis diuise 68 par 39 & auras 1 pour chascun trois quartz auras 1 douzeine, & demeurent 29 trenteneufiesme. Et ainsi faictes des autres. Pour auoir aucū fruiet de ces nōbres rauptz & fractions & il te fault demonstrier aucunes questions.

Deux hommes ont a diuifer 10 escutz dequoy le premier doibt auoir la moitié, & le second doibt auoir la tierce partie. Le demande comment le diuiseront ilz?

R E S P O N S E.

Pour sçauoir ceste reigle & toutes autres semblables, il te fault trouuer vn nombre entier, auquel se trouuent moitié & tiers. Pour

ce pose les chiffres ainsi vne moitié & tiers, & multiplie vn denominateur par l'autre, en disant, 2 fois 3 sont 6, & 6 est le nombre entier, la moitié de 6 sont 3, & la tierce part est 2, pour ce 3 est multiplicateur du premier, & 2 du second. Et pour diuiseur commun, il te fault adiouter les deux multiplicateurs, c'est 3 & 2 qui sont 5 diuiseur commū, & pour ce pratique ceste reigle ainsi: pose les 10 escutz & multiplie par 3, & diuise par 5, pour ce le premier aura 6 escutz. Le second multiplie par 2 & diuise, par 5, & aura 4 escutz, comme peux veoir à l'exemple. & pour faire la preuue, il fault adiouter les sommes que chacun a ensemble. Exemple demy tiers. 319 escutz.

Le premier aura 6 escutz. Le second aura 4 escutz.

2. Multiplicateur.

5. Diuiseur.

Et qui vouldra diuiser par plusieurs rompus fault multiplier l'un denominateur pour l'autre.

Trois hommes ont à diuiser 25 escutz 13 solz 8 deniers de quoy le premier doit auoir le premier quart, le second cinquieme, & le tiers septiesme, comment les di-

uiferōt ilz que chascū aye son droict? *Respon*
se. Il te fault trouuer vn nombre entier, au-
quel se trouue 1 quart 1 cinquieme, & 1 septi-
ieme: & pour le trouuer multiplie les deno-
minateurs l'un par l'autre, en disant 4 fois 5
sont 20, & 14 fois 10 sont 140. Puis il te
fault diuiser ces 140 par 4, & auras 35 qui se-
ra le multiplicateur du premier, & diuise 140
par 5 & auras 28, qui sera le multiplicateur
du second: & puis diuise ce 140 par 7, & au-
ras 20, qui sera le multiplicateur du tiers: &
pour auoir diuiseur commun, il te fault ad-
iouster les 3 multiplicateurs, c'est asçauoir
35, 28, 20, qui sont 83: pour ce 83 sera le di-
uiseur commun. Pratique ainsi ceste reigle,
& poses ces 28 escutz, & les multiplie par 35:
& diuise par 83, ou par la moitié, il aura 10
escutz & demy, & demeurent 3 escutz & de-
my, desquelz il te fault faire des solz, pour ce
multiplie par 36: car lescu vault 36 solz: &
puis pose les 13 solz, & les multiplie par 36,
qui est son multiplicateur, & puis diuise par
le diuiseur commun, qui est 83, ou par la
moitié: & auras 65 escutz & demeurent 41
solz, desquelz il te fault faire deniers: pour ce
multiplie par 12, car le solz vault 12 deniers,
lesquelz multiplie par son multiplicateur,

cest asçauoir par 35 & puis pose les 8-deniers
 lesquelz diuise par le diuiseur cōmun, & au-
 ras 4 deniers & demy. Et ainsi te fault faire
 des autres deux comme il appert par l'exem-
 ple qui sensuit. Et note q̄ quand tu auras tout
 diuisé, il te fault adiouster les restes. C'est a-
 sçauoir cela qui est demeuré a chascū qui ne
 se peut diuiser par le diuiseur commun, qui
 soit 31 deniers au premier. Au second 6 de-
 niers & demy. Au tiers 25 deniers & demy,
 qui sont 83. Maintennāt diuise par le diuiseur
 commun, c'est asçauoir par 83, & en vient
 vn denier, qui est à diuiser à trois, & ne de-
 meure rien : pour ce est bien faicte, & la rei-
 gle est bonne. Car tu doibs noter que quand
 les sommes qui sont demeurees, ne se peu-
 uent diuiser : le diuiseur commun, ou il y a
 trop, ou en fault la reigle ne vault rien.
 Pour cela faudroit retourner faire. Et pour
 faire la preuue, il te fault adiouster les som-
 mes que chascū a eu pour trouuer la premie-
 re somme, c'est asçauoir 25 escutz, 13 solz 8
 deniers : & si tu trouues la somme, la reigle
 est bien faicte : & ainsi faictes de toutes au-
 tres semblables. Exemple 1 quart 1 cinquies-
 me, 1 septiesme 140.

3 1 2 5 escutz.
 2 2 1 3 solz.
 2 0 8 deniers.

Le premier 19 escutz & demy 7 solz 3 deniers.
 Reste 31.

Le second a 8 escutz 10 solz 2 deniers.

Reste 16 deniers & demy.

Le tiers a 6 escutz 4 solz 1 denier & demy.

Reste 35 deniers & demy. Multiplicateur 83.

Diuiseur commun ont a diuiser 1 denier.

*Sensuit le quart liure contenant la reigle
 de troistant en poix comme en me-
 sures. Et premierement en me-
 sures longues.*

Multiplie par son cōtraire, & diuise par son semblant. Ceste reigle se peut entendre en 2 manieres.

Premierement multiplie ce que tu veux achepter par son contraire, c'est asçauoir par le pris, & diuiser par son semblant: c'est asçauoir par autant, que tu as achepté, ou ainsi & mieulx, multiplie le pris par son contraire, c'est asçauoir par cela que tu veux achepter & diuiser par son semblant,

c'est asçauoir par cela qui est achepté. Et note pourquoy se nomme & appelle reigle de trois : car avec trois nombres certains tu peulx sçauoir & trouuer le quart nombre incertain, & est vne-reigle bien notable & necessaire en faict de marchandise. Pour auoir aucun fruiet de ceste reigle, il fault mettre aucunes reigles differentes en maniere de questions. Et premierement en mesures longues

La premiere reigle est nombre entier.

SI neuf aunes de drap coustent 25 escutz. Scombien cousteront 15 audict pris?

R.E.S.P.O.N.S.E.

Il te fault poser la somme. C'est asçauoir 25 escutz, & puis te fault multiplier par son contraire, c'est asçauoir par 15 qui sont 375, & puis fault diuiser par son semblant c'est asçauoir par 9. & en vient 41 escutz & demy, & demeure vn escu & demy, lequel il te fault mettre en solz, & y a 54 solz, lesquelz diuise par 9, & en vient 6 solz. Pource tu peulx respondre que les 15 aunes cousteront 41 escutz 6 solz. Maintennât si tu veulx faire la preuue, il te fault former ta

question ainsi. Si 15 aunes coustent 41 escutz & demy 6 solz, & combien cousteront 9 aunes au pris? pource te fault premieremēt multiplier les 6 solz par 9, qui sont 54 solz: & puis il te fault faire de ces solz 1 escu & demy, & puis te fault multiplier les 41 escutz & demy, par 9, & sont 375 escutz & demy: puis adioust vn escu & demy, & sont 375, lesquels diuise par 15, qui sont 25. le pris de 9 aunes, & ainsi la reigle est bonne. Et ainsi faictes de toutes autres semblables.

La seconde reigle du tiers avec nombres rompus semblables.

SI 10 aunes & 2 tiers de drap coustent 35 francs:combiē coustēt 14 aunes au pris?

R E S P O N S E.

Pour scauoir ceste reigle, & toutes semblables, il te fault reduyre les aunes acheptees, & celles que tu veux acheter tous entiers pour les acheter, disāt ainsi 3 fois 10 sōt 30, & adiouster 2 tiers sont 32 tiers: pource il te fault diuiser par 13, & puis il te fault mettre & reduire les 14 aunes en tiers en disāt: 3 fois 14 sont 42: pource 42 seront le multiplicateur, maintenant pose la somme; c'est a scauoir 35 francs lesquels multiplie par 42

& sont 1470, lesquelz diuise par 32, & en vient 45 francs & demy, & restent 14 francs, desquelz te fault faire de solz, & puis diuiser par 32, & en vien 8 solz & demy, & restent 8 solz, desquelz te fault faire des deniers, & puis les deuiser par 32, & vient 3 deniers. Pource tu peux respondre que les 14 aunes de drap cousteront 45 francs & demy, 8 solz & demy, & 3 deniers.

Pour faire la preue, il te fault faire par le contraire: car il te fault multiplier la somme que coustent 14 aunes par le diuiseur, & le diuiseur par le multiplicateur: pource pose la somme en lieu senestre, & premierement multiplie les 3 deniers par 32: & quand seront multipliez, ilz r'en fault faire des solz, puis fault multiplier les 8 solz & demy par 32, & faire de francs, puis fault multiplier les 45 francs & demy par 32, & diuiser par 42.

Et ainsi congnoistras si la reigle est bien faicte.

LA tierce reigle contenant en tiers avec diuerfes minutes. Si 4 aunes 2 tiers de drap costent 10 escutz: combien cousteront 6 aunes, & vn quart au pris? Pour sçauoir ceste reigle il fault premierement reduire les 4 aunes 1 tiers ainsi: 3 foys 4

diuise par le multiplicateur, c'est a scauoir par 75, & trouueras les 10 escutz, autrement s'il y a plus ou moins, la reigle est faulse. La quarte reigle contenant en tiers en la marchandise acheptee & minutes a cela que tu veulx achepter.

Si 8 aunes de drap coustent 15 escutz combien cousteront 2 quartz au pris?

Pour scauoir ceste reigle, il te fault reduyre les 8 aunes en quart, en disant, 4 foys 8 sont 32 pour ce 32 sera le diuiseur, & les 2 quartz seront le multiplicateur. Maintenant pose les 15 escutz, lesquelz multiplie par 2 quartz, & diuise par 32, & trouueras que les 2 quartz cousteront vn escu & demy 13 solz & demy 3 deniers. Pour faire la preuue, il te fault faire par le contraire: car il te fault multiplier la somme que coustent les 2 quartz, c'est a scauoir 1 escu & demy 13 solz & demy 3 deniers par 32, & diuiser par 2.

La reigle des mesures rondes, C'est a scauoir la mesure du blé, du vin, & de l'huy-le. Premièrement il te fault presupposer & scauoir les mesures du blé. Vn muy vault 12 septiers. Le septier vault 4 minots. Le minot vault 2 boyssaulx. Le boyssiau vault 4 quartz. 12.

Les mesures du vin.

Vn muy de vin tient 36 septiers. Le septier 4 quartes. La quarte 2 pintes. La pinte 2 choppines. La choppine 2 demy septiers. Le demy septier 2 pissons.

LA premiere reigle. Si le muy du blé couste 10 francs, combien vault le boisseau?

R E S P O N S E.

Pour scauoir ceste reigle, il fault scauoir cō bien il y a de boisseaulx en vn muy. Pource multiplie le muy par 12. Et puis par 4, & puis par 3, qui sont 144, boisseaulx: lesquelz serōt le diuiseur de 10 francs, pource diuise 10. par 144, en vient 1 solz 4 deniers, & demy, reste 24 deniers. Pource le boisseau coustera 1 solz 8 deniers & demy, reste 24 deniers.

La seconde reigle. Au contraire, si le boisseau couste 2 solz, combiē cousteront 1400 muys au pris?

R E S P O N S E.

Pour scauoir ceste reigle, il te fault mettre tous les muys en boisseaulx, & il en y a 201600 boisseaulx, leſquelz il te fault multiplier par 2, seroit 403200, & puis il t'en faudra faire escutz: pour ce diuise par 36, & y a 211200 escutz: pource tu peux respōdre que si le boisseau coulte 2 solz 1400. muys cousteront

steront 11200 escutz , & ainsi tu peulx faire des autres semblables.

La 3 reigle , Si le septier de bled vault 1 franc, & le pain d'un denier poise 12 onces, combien doit il peser quand le septier vault 16 solz?

R E S P O N S E.

Multiplie le premier nombre par le secōd, c'est à scauoir 20, par 12 , & diuise par 15 : & trouueras qu'il doit peser 16 onces. Et ainsi faictes de toutes les autres.

Si le muy de vin vault 12 francs, combien doit valōir la pintē?

R E S P O N S E.

Pour scauoir ceste question, il fault mettre les 12 muys en septiers , & en quartes des quatre pintes: & puis te fault mettre les 12 francs en solz qui sont 240 : & puis en deniers, qui sont 2880 deniers, lesquelz il fault diuiser par 280, & vient a 10 den. pource si le muy de vin couste 12 francs, la pinte vault 10 den. mais il fault que le tauernier y gaigne. S'il vend 12 deniers la pinte, je demande combien il gaignera sur le muy.

R E S P O N S E.

S'il vend 2 deniers plus qu'il ne vault, pour multiplier 288 pintes 2 qui sont 576,

H

lesquelz diuise par 12, & seront 48 solz: pour
ce tu peulx respondre qu'il gaignera 48 solz
sur le muy.

Si le muy couste 10 francs, combien vault
la pinte?

R E S P O N S E.

Il te fault faire comme dessus, & trouueras
qu'il vault 8 deniers. Si la pinte couste 6
den. combien cousteront 12 muys au pris?

R E S P O N S E.

Il te fault scauoir cobien il ya de pintes en
vn muy, & il en ya 288: pour ce multiplier 12
muys par 288, qui sont 3456 pintes: & puis
multiplie les pintes par 6, qui sont 20736,
desquelz il te fault faire de solz par multipli-
cation, & sont 3728 solz: & des solz, il te
fault faire des francs: pour ce diuise par 20, &
trouueras 86 francs 8 solz. Pour ce tu peulx
respondre que les 12 muys cousteront 86
francs 8 solz. Puis que competemment auos
traicté de la reigle de 3 en fait de mesures, il
est expedient que nous la declarons en fait
de poiz.

Cent liures de poiure coustent 20 francs
combien causteront 6 liures au pris?

R E S P O N S E.

Pour scauoir ceste question il te fault mul-
tiplier par son contraire, & diuiser par son

semblant, c'est a scauoir multiplier par 6. & diuiser par 100, & trouueras que les 6 liures cousteront 1 fr. 4 solz. Pour faire la preuue il te fault multiplier par 100, & diuiser par 6. Maintenant ie demande si les 6 liures constēt 1 franc 4 solz, combien vault l'once? Pour le scauoir, il te fault mettre les liures en onces. qui sont 96 onces. Et puiste fault mettre l'argent en deniers, qui sont 88 deniers, lesquelz il te fault diuiser par 96, & en viēt 3 deniers: pour ce l'once coustera 3 deniers. La preuue se faiēt comme dessus est faiēt.

Si vne liure de safran. couste 3 francs & demy, combien vault l'once?

R E S P O N S E.

Il te fault scauoir qu'une liure a 16 onces; pource diuise les 3 francs & demy par 16, & trouueras que l'once vault 4 solz 4 den. & demy, & ainsi faiētes des autres semblables.

Si 4 liures de safran coustent 16 francs 6 solz 8 deniers, cōbien cousteront 3 quartz au pris? Pour scauoir ceste reigle, il te fault mettre les 4 liures en tiers, & dirōs 3 foys 4 sont 12; & vn tiers sont 14, puis te fault multiplier par 4, & dire 4 foys 14 sont 56, le diuident: puis pour le second nombre dirons 3 foys 3 sont 9 quartz: lesquelz 9 seront le multiplicateur. Maintenant pose les 16 francs 6 solz

& 8 deniers, & les multiplie par 9, & les diuise par 56, & en vient 2 francs & demy 2 solz. 6 deniers: pour ce tu peulx respōdre que les 3 quartz cousteront 2 francs & demy 2 solz 6 den. Pour faire la preuue, il te faut faire par le contraire multiplier par le diuiseur, c'est a scauoir par 56, & diuiser par 9, & ainsi fais des autres semblables.

S I vne liure d'estain couste 6 blancs, combien de cens auray-ie pour 1400 francs?

R E S P O N S E.

Il te fault scauoir combien vault le cent a 6 blancz la liure, & trouueras que 12 francs & demy: maintenant diuise 1400 francs par 12 francs & demy, & trouueras 112. Pource tu peulx dire q̄ tu auras 112 cēs liures d'estain pour 1400 francs: & ainsi comme auos faiēt ceste reigle tu peulx faire en toutes les autres marchādises, cōme en plomb, fer, metal, sucre, espices, papier &c. Et ainsi cōme nous auons faiēt des liures, tu peulx faire des quarters, onces, & tous autres petitz poys.

S'ensuyt le 5 liure, contenāt premierement compagnies, sans faēteurs.

Secondement avec facteurs. Tiercement
des changes.

*La premiere reigle qui est
sans temps.*

TRoys marchans mettent argent ensemble pour gagner, qui ont achepté aucune marchandise qui couste 125 frâcs. De quoy le premier a mis 25 francs. Et le secōd 64, Et le tiers a mis 36 francs, & ont gagné 54 francs. Le demande comment les diuiseront que chascun aye du gaing selon l'argēt qu'il a mis, & combien chascun doit auoir.

R E S P O N C E.

En toutes telles reigles & questions, il te fault multiplier chascū par l'argēt qu'il a mis pource multiplier le gaing pour le premier par 25, & diuise par 125, qui est diuiseur commun. Pour le second multiplier le gaing par 64, & diuise par 125 diuiseur commun. Pour le tiers multiplier le gain par 36, & diuise par 125 diuiseur commun. Et pour trouuer le diuiseur commun, il te fault adiouter les multiplicateurs. C'est asçauoir 2164 & 36, qui sont 125 diuiseur commun. Et ainsi fault faire en toutes reigles de cōpaignie: maintenant tu peulx trouuer & congnoistre

cōbien chascun a de gain , & tu le peulx auf-
si bien veoir par l'exemple present. 54.

Le premier a 10 francs & demy 2 solz.

Le secōd a 27 francs & demy 5 solz & demy
5 deniers & demy.

Reste 2 deniers & demy,

Le tiers a 15 francs & demy 5 solz.

Restent 60 deniers.

25 64 36

Multiplicateur.

12 5 Diniseur. Et ont a diuifer des restes 60
deniers & demy.

Pour faire la preuue, il te fault diuifer les re-
stes. Et puis reduire toute ensemble , & trou-
ueras la somme diuisee: car toutes les reigles
de compaignie se preuuent par addition de
sommės.

*La deuxiesme reigle, ou a
temps entiers.*

Q Vatre marchans mettent d'argent en
gaing pour aucun temps , dequoy le
premier a mis 10 francs pout 2
ans. Le second a mis 20 francs pour 3 ans. Le
tiers a mis 100 francs pour 1 an. Et le quart a
mis 40 francs pour 4 ans, & ont gaigné 454
francs. Je demande combien chascun doit

auoir du gaing selon l'argent qu'il a mis, & selon le tēps qu'il a tenu son argent en gaing pour compaignie.

R E S P O N S E.

Pour sçauoir ceste reigle & toutes autres semblables, il te fault multiplier l'argent, lequel chascun a mis pour le temps qu'il l'a tenu en compaignie.

E X E M P L E.

Le premier a mis 10 francs pour 2 ans, il te fault multiplier 2 foys 10 sont 20. Pource il te fault multiplier le premier par 20 : pour le second 3 foys 20 sont 60 : pour le tiers 1 foys 100 sont 100. Pource il te fault multiplier le 3 pour 100 : pource le quart est 4 foys 40 sont 160 : puis apres il te fault trouuer 1 diuiseur commun. Car chascun a multiplicateur, c'est a sçauoir, ce qu'il a mis. Et pour le trouuer, il te fault adiouster tous les multiplicateurs. C'est a sçauoir 20 60, 100, 160, qui sont 340 : pour ces 340 seront le diuiseur commun a tous, cōbien chascun doit auoir, tu le peulx veoir icy a l'exemple.

454 francs

Le premier a 26 francs & demy 4 solz 1 denier. Reste 14 deniers.

Le second a 80 francs 2 solz 4 deniers. Reste 80 deniers.

Letiers a 134 francs 1 solz 5 deniers, reste
20 deniers.

Le quart 213 frâcs & demy 2 solz & demy 5
deniers. Reste 100 deniers 20.60.100.160.

Multiplicateurs 340. Diuiseur.

De reste ont a diuifer 1 denier.

*La 3 reigle de compaignie ou a temps en-
tier & partie temps.*

TRoys marchans mettent de l'argent en
compagnie pour gagner, dequoy le pre-
mier a mis 30 francs pour 2 ans. Le 2 a
mis 40 francs pour vn an & 3 moys. Et le 3 a
mis 60 frâcs pour 1 an & 2 moys, & ont gai-
gné de ceste argent 44 francs: comment
le diuiserôt ilz, afin q̄ chascun aye son droit
selon l'argent & le temps qu'il a mis & tenu
au gaing.

R E S P O N S E.

Pour ceste reigle & toutes autres semblables
il te fault multiplier le tēps par l'argēt cōme
auōs dit dessus: mais pource qu'il y a de mois
il fault mettre & reduire tout le tēps de chas-
cun en moys: car ausi s'il y auoit iours, il
fauldroit mettre tout le temps en iours. Le
premier a mis 30 francs pour 2 ans, en 2 ans
a 24 moys: pource multiplie 30 par 24 sont
720, & ces 720 seront multiplicateur du pre-
mier. Le 2 mis 40 frâcs pour 1 an & 3 mois,

en vn an a 12 moys & 3 sont 15 moys: multi-
 plie 40 par 15 sont 600, qui est le multiplica-
 teur du 2. Le 3 a mis 60 frâcs pour 3 ans & 2
 moys, 3 ans valēt 36 moys & 2 sont 38 mois:
 multiplie 60 frâcs par 38 moys, & sōt 2280,
 qui seront le multiplicateur du tiers: mainte-
 nāt pour auoir 1 diuiseur commun il te fault
 adiouster tous les multiplicateurs qui sont
 5600 diuiseur commun.

EXEMPLE.

Ont a diuiser 44 francs.

Le premier a 8 francs & demy 6 solz.

Restent 0.

Le second a 7 francs 6 solz & demy.

Restent 0.

Le tiers 27 francs & demy 7 solz 4 deniers.

Restent 0.

7206002280.

Multiplicateurs.

5600. Diuiseur.

*La quarte reigle de diuers argent
 & diuers temps.*

TRoys marchans ont fait compaignie
 ensemble. Dequoy le premier a mis 10
 francs 4 solz pour 2 moys. Le second a
 mis 15 francs pour vn an. Le tiers a mis 6
 francs 7 solz pour 8 moys, & ont gaigné de

cest argent 24 francs, comment le diuiseront
ilz selon l'argent & selon le temps.

R E S P O N S E.

Pour sçauoir ceste reigle & toutes autres
semblables, il te fault reduire & mettre tout
l'argent de chascun en solz, & tout le tēps en
moys, & puis multiplie l'argēt par le temps.

E X E M P L E.

Le premier a mis 10 francs qui sont 200
solz, & 4 sont 34 solz, lequelz multiplie par
2 moys, & ferōt 408 le multiplicateur de 1.
Le 2 a mis 1 frāc pour 1 an en 15 frācs a 300
solz : & en 1 an a 12 moys. pource multiplie
300 par 12, & seront 3600, le multiplicateur
du 2. Le 3 a mis 6 francs 7 solz: en 6 francs a
120 solz, & 7 sōt 127 solz, pour 8 moys: pour
ce multiplie 127 par 8, & seront 116 Le mul
tiplicateur du 3. Et pour auoir le diuiseur, il
te fault adiouster tous les multiplicateurs, &
cela sera le diuiseur cōmun, comme tu peux
veoir par exēple cy dessus mis. Ont 24 frācs
de gaing.

408 Le premier a 2 francs & demy 8 solz
& demy, 5 deniers, & demy.

Restent 1390 deniers.

3600 Le 2 aura 17 francs 3 solz & demy
den. Restent 1952 deniers.

1016 Le tiers aura 4 francs & demy 7 solz

10 deniers & demy.

Restent 17112 den. Diuiseur.

5024 Et ont a diuiser 1 den. des restes.

Pour faire la preuue, il te fault reduire les trois sommes qu'ilz ont eu: & s'il ya plus ou moins, la reigle est mal faicte.

S'ensuyt secondement la reigle de compaignie de facteurs avecques marchans & seruiteurs.

DE ceste reigle de facteurs peulx faire troys reigles en maniere de questions qu'aduient entre marchans.

EXEMPLE.

8 marchâs, 5 facteurs, 3 seruiteurs ou varletz ont faict cōpaignie, & ont gaigné 150 frâcs, dequoy les facteurs doibuent auoir la moytié des marchans: & les seruiteurs la tierce part des facteurs: cōment diuiserōt ces 150 frâcs?

RESPONSE.

Pour toutes telles reigles & questions, il te fault trouuer 1 nōbre, auquel ayt moytié & tiers, serōt 6, & ces 6 serōt pour les marchâs & la moytié des 6 sont, 3 qui sera pour les facteurs, & la tierce part des facteurs est 1, qui sera pour les seruiteurs: & puis te fault multiplier l'un par l'autre, c'est à sçauoir les person

nages par leurs nōbres 6 fois 8 sōt 48 & ces 48 sera le multiplicateur des marchans : & puis ya 5 facteurs qui ont 3, & 3 foys 5 sōt 15 : & puis ya 3 seruiteurs qui ont 1, vne fois 3 sōt 3, pource les facteurs multiplieront par 15, & les seruiteurs par 3, Maintenant pour trouuer le diuiseur cōmun, il fault adiouster tous les multiplicateurs, c'est a sçauoir 48, 15 & 3 qui sont 66, pource ces 66 seront le diuiseur commun.

EXEMPLE.

Ont a diuiser 150 francs.

4 8 Les marchans ont 109 francs 1 solz & demy 3 deniers & demy.

Restent 21 deniers.

1 5 Les facteurs ont 34 francs 1 solz & demy 3 deniers & demy.

Restent 21 deniers.

3 Les seruiteurs ont 6 francs & demy 6 solz 4 den. Restent 24 deniers.

6 6 Multiplicateur. Diuiseur.

Ont a diuiser 1 den. des restes.

Pour faire la preuue, il te fault diuiser toutes les restes le diuiseur commun, & puis il te fault reduire tout ensemble pour auoir 150 escuz.

*La seconde reigle des facteurs, lesquels
gaignent la moitié du gain
& du principal.*

VNe autre reigle en maniere de questiō.
Vn marchand a baillé a son facteur par
cōuenāt qu'il les gouuerne pour 10 ans
& a fin du tēps, c'est a sçauoir au bout de 10
ans ilz diuiseront le gain & le principal. Il ad
uient q̄ le facteur s'en veult aller au bout des
6 ans, & trouue qu'il a gaigné 1000 frācs. Le
demande cōment doit estre payé ledict fa-
cteur, & combien doit auoir le marchand.

R E S P O N S E.

Tu dois regarder cōbien eust de gain en
ces 10 ans qu'il les debuoit tenir en gain cō-
me auoit promis pource forme la questiō : si
6 ont gaigné 1000, combien gaignerōt 10,
multiplie 1000 par 10, & diuisé par 6, &
trouueras qu'il eust gaigné 1666 frācs & de-
my 3 solz 2 deniers: auquel gaing le marchāt
doibt auoir la moytié, qui sont 833 francs 6
solz & demy 1 denier. Et puis lieue ces 833
frācs 6 solz & demy 1 denier de 1000 frācs
qu'il a gaigné, & demeure 166 frācs 13 solz 7
deniers pour le facteur. Maintenant, tu peulx
respondre que le marchāt aura du gaing 833
francs 6 solz & demy 1 denier, & la moytié
du principal, c'est a sçauoir de 50 qui sont

25, & sont 858 frâcs 6 solz & demy 1 den. & le facteur aura du gaing 166 francs 13 solz 5 den. & du principal 25, qui sont 191 frâcs, 13 solz 5 den. Et ainsi tu peulx faire de toutes autres semblables. Et se preuue par reduction des 2 sommes gaignees.

*La 3 reigle des facteurs avec conuenances
que le facteur doit gaigner la
moitié du Principal.*

VNe autre reigle de compaignie de facteurs & marchans, avec conuenances que les facteurs gaignent la moitié du principal, & non point de gaing.

EXEMPLE.

Vn marchât baille a son facteur 400 frâcs a gouuerner pour 6 ans, & au bout du temps la moitié du principal sera au facteur: & aduient que le facteur s'en veult aller au bout de 2 ans qu'il a gaigné 200 francs. Il demande comment doit estre payé le facteur?

RESPONSE.

Tu dois regarder combien il eust gaigné s'il eust seruy tout son temps: & pour le trouuer tu peulx faire par la reigle de troys: car il te fault multiplier par son contraire, c'est a sçauoir par 6, & diuiser par son sçblant. C'est a sçauoir par 2 en disant si 2 ont gaigné 200

francs, combien gaigneront 6, & trouueras qu'il eust gaigné 600 francs, & il n'a gaigné que 200 francs, pourquoy doit refaire 400 francs au marchand, & il doit auoir la moytié du principal qui sont 400 francs: pource doit 200 francs au marchand: & ain- si il a perdu tout son temps, & 200 francs d'auantage: car le marchand ne doit rien perdre, comme s'il eust accomply tout son temps.

*S'ensuyt la reigle des changes pour
euter fraudes.*

DEux marchâs veulēt changer leur marchandise, & tromper l'un l'autre, l'un a poyure & l'autre draps: celui qui a le poyure veult vendre 25 francs le cent à change qui ne vault que 20 francs en argent content. Il demande combien luy doit vendre l'autre l'aune de son drap qui ne vault que 15 solz pour soy garder de perdre.

R E S P O N S E,

Pour la reigle de 3, dictes ainsi. Si 20 francs de content me donnent 25 a change combien me donneront 15 de content?

Il te fault multiplier 25 par 15, qui sont 375, lequel diuise par 20, & en vient 18 solz 6 deniers. Pource dictes qu'il doibt vendre l'aune de drap 18 solz 6 deniers: ainsi faictes de toutes autres.

Deux marchans veulent changer leur marchandise, de quoy l'un a 100 liures de laine qui ne valent que 15 escuz, & veut changer a une autre a une piece de drap qui vault 21 escutz & luy veut bailler la laine pour 25 escutz. Je demande combien l'autre doibt vendre la piece du drap, a fin qu'il ne soit trompé.

R É S P O N S É.

Par la reigle de 3. Quand 15 valent 17. Je demande combien vaudront 21, multiplie 17 par 21, & les partir 15, deuise par 15, & trouueras ce que tu quiers.

Deux marchans veulent changer leur marchandise, & troquer l'un l'autre, l'un a poyure, & veut vendre 24 frâces le cœt a cherge, qui ne vault q 20 a l'aigœt cœtœt, & si veut auoir la moytiœ du payemœt en argœt cœtent. Je demande combien luy doibt vendre l'autre l'aune de son drap qui ne vault que 15 solz.

R É S P O N S É,

Tu doibs oster l'argent content que l'autre demande, qui sont 12 francs de iuste pris, & de ce qu'il veut vendre.

Pource oste & soubstray 12 fr. qui est le iuste pris, restent 8 frâcs, car 8 & 4 sont 12. Or dictes par reigle de 3. Si 8 me donnent 12, que me donnerōt 15 solz, qui est le iuste pris du drap. Multiplie 12 par 15 & le diuiseur commun qui diuise par 8, il en viēt 22 solz 6 deniers. Et pource le marchant doit vendre l'aune de son drap 22 solz 6 deniers, autrement il perdrait. Et ainsi tu dois faire de toute maniere de change. Car si celuy du poyure ne demandoit que le tiers, & le quart ou 2 ou 3, oste seulement ce qu'il demande, puis acheue la reigle comme est dict. Et note bien que si tu multiplie solz, tu auras solz, si escutz, escutz, & si francs, auras francs. Et ainsi des autres.

*S'ensuyt le quart liure de plusieurs reigles
& questions d'Aritmeſique. La
premiere reigle est pour diuiser
collecte & tailles.*

Dix hommes doibuent 244 francs au Roy de collecte & taille : ie demande comment les diuiseront, a fin que chascun paye selō le vaillāt de ses biēs, car plus doit le riche que le pauvre : aussi celuy qui plus a de biens, est plus tenu a Dieu, & au Prince.

RESPONSE.

Il te fault ſçauoir combien chaſcun a de vaillant en tous ſes biens & poſſeſſions. Le premier a vaillant 100 francs. Le 2 a vaillant 400 francs. Le 3 a vaillant 154 francs. Le 4 a vaillant 1000 francs. Le 5 a vaillant 1150 francs. Le 6 a vaillant 40 francs. Le 7 a vaillant 440 francs. Le 8 a vaillant 80 francs. Le 9 a vaillant 600 francs. Le 10 a vaillant 500 francs. Maintenant il fault trouuer le multiplicateur, & diuiſeur. Le multiplicateur ſe fera chaſcun par ſoy : & ainſi pour le premier il te fault multiplier par 100, pour le 2 par 400, pour le 3 par 154 & ainſi des autres. Et pour trouuer le diuiſeur, il te fault adiouſter tous les multiplicateurs, comme 100. 400. &c. Et tout cela enſemble ſera 4464. pource multiplie la collecte c'eſt a ſçauoir 244 pour chaſcun ſon vaillant, & diuiſe par 4464. ou par moytié qui eſt 2232 & puis te fault eſcrire combien chaſcun doit payer.

EXEMPLE.

Le premier doit payer 5 francs 9 ſolz 3 deniers & demy. Reſte 1464. Le ſecōd doit payer 21 francs 17 ſolz 3 deniers & demy. Reſtent 1392. Le 3 doit payer 8 francs 8

solz 4 deniers. Restent 660. Le 4 doit payer 54 francs, 13 solz, 2 deniers. Restent 1248. Le 5 doit payer 62 francs, 17 solz, 2 deniers. Restent 96. Le 6 doit payer 2 francs 3 solz & demy 2 deniers & demy. Reste 132. Le 7 doit payer 24 francs 1 solz 10 deniers. Reste 192. Le 8 doit payer 14 francs 7 solz 5 deniers. Reste 5064. Le 9 doit payer 32 francs 15 solz 10 deniers & demy. Reste 2088. Le dixiesme doit payer 27 francs 6 solz 7 deniers. Reste 624. Et ont a diuiser 2 deniers & demy de reste. Puis que tu as tout diuisé & escript la somme & les restes, il te fault adiouter toutes les restes & les diuiser par le diuiseur commun, ou par la moytié: & s'il y a plus ou moins la reigle n'est pas bien faicte: car le demourât de tous se doit diuiser par le diuiseur commun, & la preuue de ceste reigle, est reduction. Et note ceste reigle, car elle est bien bõne au païs, ou tous les biens sont prizez par toutes les villes & chasteaux, cõme est en plusieurs lieux en Daulphiné, & de Prouence.

La reigle de trois moulins.

V Ng homme a 3 moulins, dequoy
l'vn moult tous les iours 5 septiers

de bled. L'autre moulin en moult 7. Et l'autre moulin 8. Vient le marchant qui veult faire mouldre 100 septiers de bled : le demande comment doit diuifer le munier le bled aux moulins, affin que l'un aye aussi tost faict que l'autre?

RESPONSE.

Pour scauoir ceste question & reigle, il te fault trouuer le diuiseur & multiplicateur: le multiplicateur sera chascū par soy mesmes & le diuiseur sera les multiplicateurs, adioustes qui sont 20: pource si tu veulx scauoir combien de bled fault mettre sur le premier moulin, il te fault multiplier les 100 septiers du bled que le marchant veult mouldre par 5, & diuifer par 20, seront 25, septiers, qui te fault mettre sur le premier moulin, & pour le second multiplier 100 par 7, & diuifer par 20 & seront 35 septiers qui fault mettre sur le second moulin. Et pour le tiers te fault multiplier 100 par 8, & diuifer par 20, & seront, 40 septiers qui te fault mettre sur le 3 moulin : & ainsi tu peulx faire de toutes autres semblables. Ou se peult faire autrement: adioste les sōmes que moult les 3 moulins qui sont 20, par reigle de troys tu diras. Si 20 me donnent 100, combien me donne-

roct 5 ou 7 ou 8. Espreuue par addition.

EXEMPLE.

5	2 5	septiers
2 0	7	1 0 0
8	3 5	septiers
	4 0	septiers
Diuiseurs.	Multiplicateurs	

*La tierce reigle, & question du
Berger ou pasteur.*

Q Vatre hōmes ont 300 brebis ou mou-
tous, dequoy le premier a 100 brebis.
Le secōd a 40. Le tiers a 150. Et le
quart 10, & donnent a vn bergier pour gar-
der ses brebis 25 francs pour an. Je demande
combien chascun doibt payer des 25 francs,
selon les brebis qu'il a, & combien de temps
chascun le doibt nourrir?

RESPONSE.

Pour sçauoir ceste reigle & toutes autres
semblables, il te faut trouuer le multiplica-
teur & diuiseur. Le multiplicateur du pre-
mier sera 100, du second 40, du tiers 150, du
quart 10. Et puis adioustes toutes ces sommes
qui sont 300 qui sera le diuiseur cōmun. On
le peult faire par reigle de 2 en disant. Si 300
me donnent 25, combien me donnerōt 100

ou 40, ou 150, ou 10, & tousiours diuifer
par 300.

Et ainsi de toutes autres reigles.

Exemple.

100	8 francs,	6 solz	8	deniers,
40	3 francs,	6 solz	8	deniers,
150	12 francs,	10 solz	0	deniers,
10	0 francs,	16 solz	8	deniers.

Multiplicateur Diuiseur. 300

Maintenât pour sçauoir combien chascun
le doit nourrir, il te faut mettre l'an en mois
& puis multiplier par les multiplicateurs, cō
me dessus, & diuifer par 300. Ou pour faire
plus seur & certain, il te faut mettre l'an en
iours qui sont 365, & puis multiplier chascun
par son multiplicateur, & diuiseur par le diui
seur commun, c'est a sçauoir par 300, & trou
ueras que le premier doit nourrir le bergier
121 iour & demy, & 1 sixiesme. Le second 48
iours & demy, & 1 sixiesme. Et le tiers 182
iours & demy. Et le quart 12, & vn sixiesme.
Et ainsi tu peulx faire des autres reigles.

*La quarte reigle & question du vaisseau
de trois fontaines.*

V N vaisseau tient 60 septiers de vin,
auquel y a 3 fontaines, ou trous, du-

quel si l'une couroit, vuyderoit le vaisseau en 1 heure, l'autre en 2 heures, & l'autre en 5 heures. Il aduient que lon laisse courir les troys fontaines. Je demande en combié de heures le vaisseau sera vuyde, & combien chascune fontaine en vuydera par elle.

R E S P O N S E.

Pour sçauoir combien chascune en vuydera: il te faut trouuér les multiplicateurs, pour ce diuise 30 par vn, & sont 30, qui est le multiplicateur du premier, pour la seconde diuise par 2, & en vient 15, & pour la tierce diuise par 5, & sôt 6, & puis adioustes toutes les sommes. C'est a sçauoir 30, 15, & 6 sôt 51, & pour ce multiplie chascun par soy, & diuise par 51.

E X E M P L E.

30	35	septiers 1 quatre. Reste 9.
15	17	septiers 0 quatre & demy.
6		Reste 4 & demy. 6 septiers •
		quatre 0. Reste 12.

Multiplieur. Diuiseur. 15.

Et pour sçauoir en combien d'heures sera vuydé ce vaisseau. Il te faut adioster les 3 nombres, c'est a sçauoir 1.2.5. qui font 8 qui est diuiseur. Pource diuise 60 par 8, & trouueras que en 7 heures & demye, & ainsi tu peulx faire des aultres semblables.

*La cinquiesme reigle, & question
du testament.*

N homme a faiēt son testament qui a
v laissé sa femme grosse, & ordonné a
son testament que si elle enfantoit vn
filz, il eust les 2 parties de ses biens. C'est a
sçauoir de 1200 escutz, & sa femme l'autre
partie. Et si elle enfantoit vne fille, que la me
re eust les 2 parties, & la fille l'autre partie:
aduient que quand l'homme est mort, la fem
me enfanta vn filz, & vne fille. Je demande
comment diuiseront 1200 escutz? Il te fault
mettre 1 pour la fille & 2 pour la mere: car la
mere doit auoir 2 parties plus que la fille, &
poser 4 pour le filz: car il doit auoir 2 par
ties plus que la mere, pource il te fault multi
plier ces 1200 escuz par 4 pour le filz & par
2 pour la mere, & par vn pour la fille. Et pour
trouuer le diuiseur, il fault adioster 124 qui
sont 7, pource diuise par 7.

E X E M P L E.

4 Le filz aura 675 escuz & demy, 7 solz 8
den. & demy. Reste demy denier.

2 La mere aura 342 escuz & demy, 12 solz
& demy 4 deniers. Reste 2 deniers.

La fille aura 171 escuz, 15 solz, 3 deniers.
Reste vn dernier.

Multiplicateurs 7 Diuiseur.

Ont a diuiser demy denier.

La sixiesme reigle, & question pour edifier.

Et premierement pour le lieu.

N homme de Patis a vne terre qui est
 v longue de 100 toises, & large de 70
 toises, ou il veult edifier & baltir des
 maisons de longueur de 5 toyses, & 4 de lar-
 ge. le demande: combië il y aura de maisons
 en ceste terre?

R E S P O N S E,

Il te fault multiplier le long par large, en
 disant: 70 foys 100 font 7000, & chascune
 maison doit auoir 5 toyses de long, & 4 de
 large. Multiplie l'un par l'autre font 20 diui-
 seur commun, pource diuise 7000 par 20
 & trouueras qu'il y aura 350 maisons. Et no-
 te ceste reigle.

*La septiesme reigle, & question
 pour les murs.*

N homme veult faire vn mur qui a
 v de lōg 32 piedz, & d'espeſſeur 2 piedz
 & de hault 25 piedz, & chascun pied,
 couſte a faire 2 ſolz. le demande combien
 couſtera tout le mur a faire?

R E S P O N S E.

Pour ſçauoir ceste reigle, il te fault mul-
 tiplier la longueur par l'espeſſeur, en disant

2 foys 32 sont 64, Et puis te fault multiplier par la haulteur, en disant 25 foys 64 sont 1600. Et puis multiplie par le pris, c'est a sçauoir par les 2 solz, que sont 3200 solz, dequelz il te fault faire des frâcs: pource diuise par 20, & sont 160 francs, que coustera le mur a faire.

*La huictiesme reigle, pour la
couuerture.*

SI tu veulx faire couvrir ta maison de tuille, il te fault sçauoir cōbiē fault de tuilles a vne ligne de large, & combien de long.

E X E M P L E.

Si la maison auoit mestier de 54 pour le long, & 34 pour le large. Je demande cōbien en faudroit en toute la maison?

R E S P O N C E.

Multiplie la longueur par la largeur, en disant: 34 foys 54 sont 1836 tuilles qu'il te faudroit.

*La neufiesme reigle & question
d'une eschelle.*

IE veiz vne eschelle qui auoit 100 eschallons, & au premier eschallon estoit vn colomb, au 2 eschallon 2, au tiers 3, au quart 4, & ainsi iusques a 100. On demande quantz colombs estoient en toute l'eschelle? *Respōse,* 5050. Probation. Je vous veulx donner cer-

tain doctrine de tous nombres qui procedent naturellement. C'est asçauoit 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Et ainsi infinimēt comme vous voudrez: car tout nombre naturel se finist en nombre per, ou en nombre non per. S'il se finist en nōbre per lors par la moitié de la fin multiplie le nombre non per qui s'encloist.

E X E M P L E .

1. 2. 3. 4. voulez vous sçauoir que tout mōte en disant 2 fois 5 sont 10 : car 2 est la moitié de 4, & 5 est le nombre non per, qui encloist 4, & si le nombre se finist en non per.

E X E M P L E .

1. 2. 3. 4. 5. voulez vous sçauoir que tout mōte multiplie 5 par la plus grande moitié, en disant 3 fois 5 sont 15. Et ainsi iamais ne fauldrz en nombre, soit per ou non per.

*La dixiesme reigle & question de
deux hommes.*

SI deux hommes procedēt par vn chemin, & qui voient en aucun loingtain lieu, & procedent tellement que l'un d'eulx procede chascun iour certain nombre de lieues, c'est asçauoir ou 4, ou 6 plus ou moins & l'autre homme procede chascū iour en croissant le premier iour d'une lieue. Le 2 iour de 2, le 3 iour de 3. Et ainsi en croissant selon

naturelle progressiō, soies tout certain qu'en
aucū iour ilz s'entretrouvēt. On demande: en
quel iour, & quantes lieues ilz ont chemine?

R E S P O N S E.

Doubles le nombre des lieues de celuy qui
va chascun iour esgal nombre des lieues, &
de ce nombre double ostez vne vnitē, & le re
manant vous mōstrera en quel iour ilz s'en
tretirouveront.

E X E M P L E.

Mettons que l'vn chemine chascun iour 6
lieues, doublez ce nombre, ce sont 12, & de
12 soubsiraies vne vnitē, cōme dit est, en la
reigle, il demeure 11, qui est le nombre du
iour qu'ilz s'entretrouuerōt. Et pour sçauoir
le nōbre des lieues qu'ilz ont cheminé, mul
tiplie 11 par 6, en disant, 6 fois 11 sont 66
lieues, qu'ilz ont cheminé, tellement le pou
uez sçauoir par la reigle de progression con
tenue es nombres non per. Soit donc mul
tiplié par sa plus grand' moitié, c'est a sçauoir
par 6, en disant, 11 fois 6, ou 6 fois 11 sōt 66.
Et ainsi vn mesme nombre resulte par pro
gression, & par multiplication. Parquoy il ap
pert que le 11 iour ilz s'entretrouueront, &
ont cheminé 66 lieues.

*La vnzieme reigle, & question
de la tasse.*

VNg marchant a vne tasse qui poise 19 onces, de trois metaux, dequoy les 7 onces sont d'or, les 8 d'argent, & les 4 de cuiure, il en veut oster 5 onces: le demande: combien en ces cinq onces à d'or, d'argent, & de cuiure?

R E S P O N S E.

Il te fault multiplier les 5, à sçauoir l'or par 8, l'argent par 7, & le cuiure par 4. Et pour trouuer le diuiseur, il fault adiouster les 3 multiplicateurs, qui sont 19, pource diuise par 19. La respõse est en l'exemple, 5 onces, d'or vn once & demie 0, deniers, 5 grains. Reste 1 denier. D'argent 2 onces, 1 denier & demy, 1 demy grain. Reste 2 & demy. De cuiure 1 once, 1 denier, 6 grains. Reste 6. Maintenât adiouste le demourât, lequel deuise par le diuiseur commun, qui est 19, & est 1 demy grain.

*La douzieme reigle & question
pour changer or ou
argent.*

VNg marchant a 100 francs en or, qui s'en va à vn châteaur, & luy dit. l'ay 100 frâcs en pieces d'or, & en veux auoir la monoye en petites pieces, c'est asçauoir de 2

deniers, 3. den. 4 den. 5 deniers, 6 den. 7 deniers, 8 deniers 10. Et veut auoir autāt de pieces de l'vne cōme de l'autre. Je demande: cōbien de pieces de chascune monnoye le chāgeur luy doit bailler?

R E S P O N S E.

Il fault adiouster tous ces nōbres, c'est asçauoir 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. & 10. qui sont 45. le diuiseur commū. Et puis te fault mettre les frācs en deniers, qui sont 2 4 0 0 0 den. lesquels diuise par 45, & sont 5 3 3 pieces de chascune monnoye. Et ainsi peux faire de tous autres, & des semblables reigles.

*La trezieme reigle est des questions du
drap de diuerses couleurs.*

I'Ay vne piece de drap q a le tiers de blāc, & le quart de noir, & huiēt aulnes de gris. Je demande combien a de long.

R E S P O N S E.

Pose 12. car en 12 tu trouueras 1 tiers & 1 quart. le tiers & le quart de 12 est 7, & demourent 5, pource forme la reigle de 3. Si 5 sont venus de 12 combien viendront 8? multiplie 12 par 8, sont 96, & diuise par 5, & en viēt 9 aulnes, & 1 cinquiesme: pource tu peux respōdre que la piece de drap a de long 19 aunes, 1

cinquiesme. ?

La quatorziesme reigle est des questions d'espicerie.

N bourgeois dict a son seruitur : tiens
 v 13 francs, & va achepter du poyure, qui
 couste 15 solz la liure, & du sucre qui
 couste 18 solz la liure, & des espices fines qui
 coustēt 9 solz la liure: du gingēbre qui cou-
 ste 13 solz la liure : canelle qui couste 10 solz
 la liure, apporte autāt de l'un comme de l'aut-
 tre. le demande: combien de liures luy doit
 bailler l'apoticair pour ces 13 francs?

R E S P O N S E.

Il te fault adioustier tout le pris ensemble
 15.18.9.13.10. qui sont 65, q sera le diuiseur,
 & puis fault mettre les frācs en solz, qui sont
 260 solz, & puis te fault diuiser par 65 & en
 vient quatre liures: pource tu peux respōdre
 qui luy fault bailler 4 liures de toutes espi-
 ceries.

*La quinzieme reigle est
 des Oeufs.*

O R portoit vne ieune fille des œufs au
 marché pour vendre: rencontra vn ieune
 filz qui se vouloit iouer à elle tant
 qu'il fist tōber tous les œufs, & ne les volut
 paier: elle le feist apeller deuāt le iuge, le iuge

condemna à paier les œufs, mais le iuge ne
sçauoit combië il y auoit d'œufs, & le demā-
da à la fille: elle respōdit qu'elle n'en sçauoit
rien, car elle estoit ieune, & ne sçauoit com-
pter: mais elle les auoit ordonnez & disposez
par 2 & 2, & demouroit 1 œuf, & puis par 3,
& 3, & demouroit 1 œuf, & par 4 & 4, & de-
mouroit 2, & puis par 5 & 5, & demouroit 1,
& puis par 6 & 6, & ne demouroit rien, par
7 & 7, & ne demouroit rien. Le demāde com-
bien elle auoit d'œufs.

R E S P O N S E.

721. Et pour le sçauoir multiplie les nōbres
l'un par l'autre, en disant: 2 fois 3 sont 6, & 4
fois 6 sont 24, 5 fois 24 sont 120, 6 fois 120
sont 720, adioust 1 qui luy demouroit touf-
jours, & serōt 721, lesquels diuise par 7, & ne
demouroit rien: & ainsi elle doit 721 œuf.
Et selon ceste exemple peut iuger le iuge.

*La sixiesme reigle, & question de l'ar-
gent oublie au changeur.*

VNg aduocat auoit baillë de l'argët à vn
changeur, & auoit oublie combië. Pour
sçauoir combien, & pour auoir tout son
argent

PONTOMUS



+ A b c d e f p h i
k l m n o p q r
s t u v x y z

q r s

